

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 10 月 6 日 (06.10.2005)

PCT

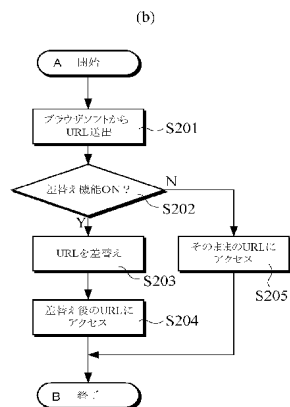
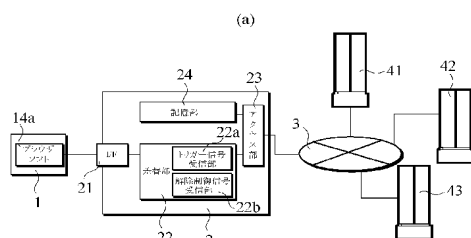
(10) 国際公開番号  
WO 2005/093586 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G06F 13/00, 15/00 (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 孫 正義 (SON, Masayoshi) [JP/JP]. 筒井 多志志 (TSUTSUI, Takashi) [JP/JP].
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005427
- (22) 国際出願日: 2005 年 3 月 24 日 (24.03.2005) (74) 代理人: 佐々木 敦朗 (SASAKI, Atsurou); 〒2200011 神奈川県横浜市西区高島 2 丁目 1 9-1 2 スカイビル 1 7 階 横浜弁理士事務所 Kanagawa (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2004-090438 2004 年 3 月 25 日 (25.03.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソフトバンク BB 株式会社 (SOFTBANK BB CORP.) [JP/JP]; 〒1057304 東京都港区東新橋 1 丁目 9 番 1 号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: ACCESS SYSTEM AND ACCESS METHOD

(54) 発明の名称: アクセスシステム及びアクセス方法



14a... BROWSER SOFTWARE  
24... STORAGE UNIT  
23... ACCESS UNIT  
22... REPLACEMENT UNIT  
22a... TRIGGER SIGNAL RECEPTION UNIT  
22b... RELEASE CONTROL SIGNAL RECEPTION UNIT

A... START  
S201... URL TRANSMISSION FROM BROWSER SOFTWARE  
S202... REPLACEMENT FUNCTION ON?  
S203... URL REPLACEMENT  
S205... ACCESS DIRECTLY TO URL  
S204... ACCESS URL AFTER REPLACEMENT  
B... END

(57) Abstract: An access system includes: browser software (14a) for accessing information data inputted and acquiring and reading an address of information data; a storage unit (24) for storing a specific information data address; an address replacement unit (22) for replacing the address of the inputted information data with the specific information data address stored in the storage unit (24) according to a trigger signal received from the IP network (3); and an access unit (23) for accessing the address specified by the browser software (14a) or the address replaced by the address replacement unit. Thus, the service-providing side can control the re-redirect execution.

(57) 要約: 入力された情報データのアドレスにアクセスし、情報データを取得し閲覧するブラウザソフト14aと、特定の情報データのアドレスを記憶する記憶部24と、IP網3側から受信されるトリガー信号に基づいて、入力された情報データのアドレスと、記憶部24に記憶された特定情報データのアドレスとを差替えるアドレス差替部22と、ブラウザソフト14aにより指定されたアドレス、又はアドレス差替部により差替えられたアドレスにアクセスするアクセス部23とを備える。これにより、サービスを提供する側がリダイレクト実行の制御を行うことを可能とする。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

## 明 細 書

### アクセスシステム及びアクセス方法

#### 技術分野

- [0001] 本発明は、インターネット等のIP網上に分散配置される情報にアクセスするためのアクセスシステム及びアクセス方法に関する。

#### 背景技術

- [0002] 従来、インターネットの等のIP網上にはWebサーバーが分散配置されており、ブラウザソフトなどにより各Webサーバーが提供するHTML (HyperText Markup Language) 形式などの情報データを取得し、情報を閲覧したりサービスの提供を受けたりすることが可能となっている。
- [0003] しかしながら、情報を配信する側にとっては、ユーザーに対して、自己のアドレスに優先的にアクセスさせることがサービスの提供上、有利な場合がある。例えば、IP網などのアクセスするための装置をレンタルしているような通信事業者やサービスプロバイダーでは、レンタル装置のサポート上、自己のWebページにアクセスさせることが必要なことが多い。
- [0004] このような要請に応えるべく、従来より、ユーザーが指定したアドレスを強制的に差替えて、特定のアドレスにリダイレクトさせるシステムが提案されている(例えば、特表2003-513524号公報)。この公報に開示された技術では、宛先アドレスへのアクセスに関するユーザーのリクエストを、ゲートウェイデバイスにおいてインタセプトと、宛先アドレスと異なるアドレスのWebページにアクセスさせる。
- [0005] しかしながら、上述した公報に開示された技術では、ユーザーリクエストを一律にリダイレクトさせるものであるため、サービス提供側が意図しない場合にまで、ユーザーリクエストと異なるアドレスにアクセスを強制することとなり、実用性に欠けるという問題があった。
- [0006] また、メンテナンスサービスや障害発生時のサポートサービスなどでは、リダイレクトによって、メンテナンス情報やサポート情報などユーザーにとって有益な情報を配信することができるが、この場合には、メンテナンス対象者やサポート対象者など、特定

のユーザーのみリダイレクトを実行すればよく、対象外のユーザーにはリダイレクトが不要な場合もある。

## 発明の開示

- [0007] そこで、本発明は以上の点に鑑みてなされたもので、サービスを提供する側がリダイレクト実行の制御を行うことが可能な、アクセスシステム及びアクセス方法を提供することをその課題とする。
- [0008] 上記課題を解決するために、本発明は、通信回線を相互に接続して構築されるIP網上に分散配置される情報データに、アクセス装置から通信回線を通じてアクセスするアクセスシステム及び方法であって、アクセス装置側において、入力された情報データのアドレスにアクセスし、情報データを取得し閲覧するブラウザ部と、アクセス装置に設けられ、特定の情報データのアドレスを記憶する記憶部と、アクセス装置に設けられ、IP網側からトリガー信号を受信するトリガー受信部と、アクセス装置に設けられ、受信されたトリガー信号に基づいて、入力された情報データのアドレスと、記憶部に記憶された特定情報データのアドレスとを差替えるアドレス差替部と、アクセス装置に設けられ、ブラウザ部により指定されたアドレス、又はアドレス差替部により差替えられたアドレスにアクセスするアクセス部とを備える。
- [0009] このような本発明によれば、ブラウザ部が指定したアドレスと、特定情報データのアドレスとを差替えるいわゆるリダイレクトの実行について、IP網側からトリガー信号を送信することによって制御するため、リダイレクトの実行、不実行をサービス提供側で調節することができる。
- [0010] 第2の発明は、通信回線を相互に接続して構築されるIP網上に分散配置される情報データに、アクセス装置から通信回線を通じてアクセスするアクセスシステム及び方法であって、アクセス装置側において、入力された情報データのアドレスにアクセスし、情報データを取得し閲覧するブラウザ部と、アクセス装置に設けられ、特定の情報データのアドレスを記憶する記憶部と、アクセス装置に設けられ、IP網に対する接続の可否を監視するIP接続監視部と、アクセス装置に設けられ、IP接続監視部によりIP網に対する接続が不可能であると判断された場合に、入力された情報データのアドレスと、記憶部に記憶された特定情報のアドレスとを差替えるアドレス差替部と、ア

クセス装置に設けられ、ブラウザ部により指定されたアドレス、又はアドレス差替部により差替えられたアドレスにアクセスするアクセス部とを備え、アクセス部は、接続が不可能であると判断された通信回線以外の通信回線(以下、「迂回通信回線」とする)へダイヤルアップする機能を有し、迂回通信回線を経由して差替えられたアドレスにアクセスする。

[0011] このような本発明によれば、通信回線に障害が発生した場合に、迂回通信回線を通じてメンテナンスサービスページやサポートサービスページなどの情報データにリダイレクトさせることができ、メンテナンスやサポートが必要なユーザーに対してのみ所定の情報を配信することができる。

[0012] 第3の発明は、通信回線を相互に接続して構築されるIP網上に分散配置される情報データに、アクセス装置から通信回線を通じてアクセスするアクセスシステム及び方法であって、アクセス装置側において、入力された情報データのアドレスにアクセスし、情報データを取得し閲覧するブラウザ部と、アクセス装置に設けられ、ブラウザ部からアクセス可能な内部ページを記憶保持する内部ページ記憶部と、アクセス装置に設けられ、内部ページのアドレスを記憶する記憶部と、アクセス装置に設けられ、IP網に対する接続の可否を監視するIP接続監視部と、アクセス装置に設けられ、IP接続監視部によりIP網に対する接続が不可能であると判断された場合に、入力された情報データのアドレスと、記憶部に記憶された内部ページのアドレスとを差替えるアドレス差替部と、アクセス装置に設けられ、ブラウザ部により指定されたアドレス、又はアドレス差替部により差替えられたアドレスにアクセスするアクセス部とを備える。

[0013] このような本発明によれば、通信回線に障害が発生した場合に、アクセス装置内に記憶されたメンテナンスサービスページやサポートサービスページなどの内部ページにリダイレクトさせることができ、通信接続が不可能な環境にあっても、メンテナンスやサポートが必要なユーザーに対してのみ所定の情報を配信することができる。

[0014] 上記発明において、トリガー受信部は、IP網上に設置され、トリガー信号を送信する機能を有する管理サーバーからトリガー信号を受信し、トリガー信号は、選択された所定のユーザーに対して送信されることが好ましい。この場合には、サービス提供側が任意に選択した対象ユーザーに対してのみ、リダイレクトを実行することができ、特

定のユーザーに対してのみ必要な情報を配信することができる。

- [0015] 上記発明において、選択された所定のユーザーは、所定の地域に所在するユーザーであり、トリガー信号により接続される情報データは、当該地域におけるメンテナンス情報であることが好ましい。この場合には、所定の地域にのみ発生するメンテナンス情報を、対象ユーザーに対してのみ配信することができ、不要な情報配信を回避することができる。
- [0016] 上記発明において、トリガー信号により接続される情報データは、選択された所定のユーザーに対して配信される広告情報であることが好ましい。この場合には、ユーザー層を選択してより効果的な宣伝広告を行うことができる。
- [0017] 上記発明において、ブラウザ部は、電波による放送コンテンツと、IP網を通じてのネットコンテンツとを合成して出力する機能を有し、トリガー信号により接続される情報データは、放送コンテンツに合成されるネットコンテンツであることが好ましい。この場合には、放送コンテンツと、ネットコンテンツとを1つの画面で視聴するようなサービスにおいて、上述したリダイレクトを実行することができ、放送コンテンツと融合した多彩なサービスを提供することができる。
- [0018] 上記発明において、放送コンテンツに合成されるコマーシャルは、当該放送コンテンツに含まれるコマーシャル部分と差替えられるようにして合成されることが好ましい。この場合には、サービス提供者側で任意のCMを放送コンテンツに合成することが可能となり、多様なCM効果を期待することができる。
- [0019] 上記発明において、放送コンテンツは、ブラウザ部が動作される装置に着脱可能に設けられた受信機により受信され、ブラウザ部により合成されることが好ましい。この場合には、放送電波を受信する機能を有しないパーソナルコンピュータ等においても、放送コンテンツの視聴を可能とすることができ、放送コンテンツとネットコンテンツとを融合させたサービスを広く提供することができる。
- [0020] 上記発明において、放送コンテンツは、街頭に設置されたアンテナにより受信され、受信された信号を再放送することにより取得されることが好ましい。この場合には、放送電波の受信が良好でない地域においても、放送コンテンツとネットコンテンツとを融合させたサービスを広く提供することができる。

- [0021] 上記発明において、情報データは、IP網上に配置されたバックアップサーバーに対してデータをアップロードするためのフォルダサービスであることが好ましい。この場合には、IP網上に設けられたバックアップ用のフォルダにリダイレクトさせることが可能であり、ユーザー操作を待つことなく、必要なデータのバックアップをサービス提供者側の制御により実行させることができる。
- [0022] 上記発明において、バックアップサーバーには、アップロードに係るデータと、バックアップサーバーに既に蓄積されているデータとの差分のみがアップロードされることが好ましい。この場合には、差分データのみをバックアップするため、バックアップサーバーのリソースを有効に利用することができる。
- [0023] 上記発明において、特定の情報データは、アクセス部へ送出された信号に対する応答状態に応じて、通信回線上の障害発生箇所及び態様を特定し、この特定された箇所及び態様に従って、異なる情報データに遷移することが好ましい。この場合には、サービス提供側において、障害発生箇所に応じたサポートページにアクセスさせることができ、適切なサポートを提供することができる。
- [0024] 上記発明において、内部ページは、IP網へ送出された信号に対する応答状態に応じて、通信回線上の障害発生箇所及び態様を特定し、この特定された箇所及び態様に従って、異なる内部ページに遷移することが好ましい。この場合には、IP網への接続が不可能な環境においても、障害発生箇所に応じたサポートページを提示することができ、適切なサポートを提供することができる。
- [0025] 上記発明において、内部ページに対して入出力されたログデータを記録する内部ログ記録部と、IP網上に設置された管理サーバーからの要求に応じて、ログデータを管理サーバーに送信するログ送信部とをさらに有することが好ましい。この場合には、IP網への接続が不可能な環境においても、ユーザーから意見の聴取等を行うことができ、これを管理サーバーにて集計することにより、サポートの充実を図ることができる。
- [0026] 上記発明において、内部ページには、所定の質疑に対する応答メッセージが含まれ、ログデータは、質疑と、応答メッセージの対話形式で記録されることが好ましい。この場合には、障害発生時などにおけるユーザーの意見を対話形式で記録すること

ができ、より適切なサポートを実現することができる。

- [0027] 上記発明において、内部ページは、IP網上に設置された管理サーバー上の情報データとの間でデータを送受信する機能を有し、アクセス部は、迂回通信回線へダイヤルアップする機能を有し、迂回通信回線を経由して管理サーバー上の情報データにアクセスすることが好ましい。この場合には、障害発生時などにおけるユーザーに対するサポートを、ローカルに保持された情報と、管理サーバー側で保持された情報とによって応じることが可能となり、ローカルの装置と、サーバー装置との連携によってより充実したサポートを実現することが可能となる。
- [0028] 上記発明において、管理サーバー上の情報データには、当該アクセスシステムによる通信に関する診断項目を入力する入力部が含まれ、管理サーバーは、入力部に入力された診断項目の種類、及びその組み合わせに応じた診断メッセージを、管理サーバー上の情報データを通じて、出力するアプリケーション実行部を備えていることが好ましい。この場合には、障害発生箇所の特定に必要な情報を、ユーザーの入力操作により取得することができ、より有効なユーザー情報を利用することによって、サポートの質の向上に資することができる。
- [0029] 上記発明において、アプリケーション実行部は、入力部に入力された診断項目の種類、及びその組み合わせに応じて、取得すべき通信経路上の各装置の設定情報、通信環境に関する情報を決定するリクエスト解析機能を有し、管理サーバーは、この決定に応じて取得された情報に基づく診断メッセージを出力させることが好ましい。この場合には、ユーザー操作により取得された診断項目を解析することによって、サポートの質の向上を図ることができる。
- [0030] 上記発明において、アプリケーション実行部は、ユーザー及びユーザーが使用する機器を特定するアドレス情報及び認証情報と、ユーザーの地域情報及び通信環境情報とを関連付けて蓄積するデータベースと、当該情報データへのアクセスに際し、アクセス元のアドレス情報及び認証情報を取得する機能とを備え、管理サーバーは、リクエスト解析機能の決定と、アドレス情報及び認証情報により特定された情報とに基づいて、該当するユーザーに固有の通信環境に関する情報をデータベースから取得し、この取得された情報に基づく診断メッセージを出力させることが好ましい。この



場合には、サポート対象となったユーザーを特定することが可能となり、発生した障害とユーザーとの相関関係を解析することが可能となる。

[0031] 上記発明において、アプリケーション実行部には、診断項目に関わる通信経路上の各装置の設定情報を収集する機器設定情報取得機能が備えられ、機器設定情報取得機能は、リクエスト解析機能の決定に基づいて、該当する装置の設定情報を取得することが好ましい。この場合には、通信経路のどの箇所で障害が発生したのか、その発生した状況はいかなるものだったのかを、自動で通信経路上の機器毎に調査することができ、障害発生原因の究明をより適切に行うことが可能となる。

[0032] 上記発明において、通信経路上の装置には、複数の回線を集線し重合させる DSLAM装置や、通信に係る端末装置にIPアドレス等の接続に必要な情報を自動的に割り当てるDHCP装置、通信経路上の装置には、通信を確立させる際に、通信経路を決定し、ネットワーク間でデータを中継するルーター装置が含まれることが好ましい。この場合には、通信経路の各ノードに設置される装置毎のメンテナンスを実行することが可能となる。

[0033] 上記発明において、相関関係を定義するルールを記述されたルール定義ファイルと、解析結果に基づいてルール定義ファイルを更新するルール更新手段とを有することが好ましい。この場合には、発生した障害の原因究明と、解決策の案出に関する推論をデータ化することが可能となり、より充実したサポートが可能となる。

[0034] 上記発明において、記憶部は、アドレス差替部によるアドレス差替えの際に、差替えられた元の情報データアドレスを記憶し、アドレス差替部は、IP網側から受信される解除制御信号に基づいて、特定情報データのアドレスへの差替えを停止し、アクセス部は、アドレス差替部によるアドレスの差替えが停止された際には、記憶部に記憶された元の情報データアドレスにアクセスすることが好ましい。この場合には、リダイレクトが終了若しくは停止した後に、ユーザーが本来意図していたアドレスにアクセスさせることができ、リダイレクトを実行する前の状態に復帰させることができる。

[0035] 上記発明において、ブラウザ部が動作される装置に着脱可能に設けられ、特定情報データにアクセスするための固有の識別子が付与された認証部を備え、アドレス差替え部は、認証部が当該装置に装填されたことを検出した場合に、アドレスの差替え

を実行し、アクセス部は、識別子を用いて認証を行い、特定情報データへのアクセスすることが好ましい。この場合には、サービス提供側が、着脱可能な認証部を介して識別子を配布し、その識別子によりアクセスの認証を行うことによって、特定のユーザーに対してのみリダイレクトによるサービスを提供することができる。

### 図面の簡単な説明

[0036] [図1]図1は、第1実施形態に係る終端装置の機能を示す説明図であり、(a)は、終端装置及び周辺装置の関係を示すブロック図であり、(b)は、それらの動作を示すフローチャート図である。

[図2]図2は、第2実施形態に係る情報配信システムの全体構成を示す説明図である。

[図3]図3は、第2実施形態に係る合成出力部の機能を示す説明図である。

[図4]図4は、第2実施形態に係るバックアップシステムを示す説明図であり、(a)は、端末装置及びバックアップサーバーの関係を示すブロック図であり、(b)は、バックサーバーの構成を示すブロック図であり、(c)は、HDD管理部の構成を示すブロック図である。

[図5]図5は、第2実施形態に係るバックアップサービスの動作処理を示すフローチャート図であり、(a)は端末側、(b)はサーバー側の動作を示す。

[図6]図6は、第2実施形態の変更例に係る情報配信システムの全体構成を示す説明図である。

[図7]図7は、第3実施形態に係るサポートシステムの全体構成を示す説明図である。

[図8]図8は、第3実施形態に係る管理サーバーの内部構成を示すブロック図である。

[図9]図9は、第3実施形態に係る推論アプリケーションエーシヨンの動作を示すブロック図である。

[図10]図10は、第3実施形態に係るサポートシステムの動作処理を示すフローチャート図である。

[図11]図11は、第3実施形態に係るローカルサポートの概要を示す説明図である。

[図12]図12は、第3実施形態に係るサーバーサポートの診断項目入力を示す説明図である。

[図13]図13は、第3実施形態に係るサーバーサポートの推論結果を示す説明図である。

### 発明を実施するための最良の形態

#### [0037] [第1実施形態]

本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。図1(a)は、本実施形態に係るアクセスシステムの全体構成を示す説明図である。

[0038] 本実施形態に係るアクセスシステムは、IP網3上に分散配置される情報データ(サーバー41や42)にアクセスするシステムであり、本実施形態では、パーソナルコンピュータ等の端末装置1上で実行されるブラウザソフト14aと、IP網3にアクセスするための終端装置2とから概略構成される。

[0039] 特に、サーバー41は、終端装置2におけるリダイレクトの開始又は停止を制御する管理サーバーとしての機能を備えており、所定のユーザーの終端装置を選択して、リダイレクトを開始させるトリガー信号、及びリダイレクトを停止させる解除制御信号を送信する。

[0040] IP網3は、通信プロトコルTCP/IPを用いて種々の通信回線(電話回線やISDN回線、ADSL回線などの公衆回線、専用回線、無線通信網)を相互に接続して構築される分散型の通信ネットワークであり、このIP網3には、10BASE-Tや100BASE-TX等によるイントラネット(企業内ネットワーク)や家庭内ネットワークなどのLANなども含まれる。

[0041] 端末装置1は、CPUを備えた演算処理装置であり、パーソナルコンピュータ等の汎用コンピュータや、機能を特化させた専用装置により実現することができ、モバイルコンピュータやPDA(Personal Digital Assistance)が含まれる。また、端末装置1は、図1(a)に示すように、IP網3上に分散配置されたWebサーバー等からネットコンテンツを受信し、閲覧するブラウザソフト14aがインストールされている。

[0042] ブラウザソフト14aは、入力されたアドレス(URL)にアクセスし、Webページ等の情報データを取得し閲覧するアプリケーションであり、インターネットからHTML(HyperText Markup Language)ファイルや画像ファイル、音楽ファイルなどをダウンロードし、レイアウトを解析して表示・再生する。フォームを使用してユーザーがデー

タをWebサーバーに送信したり、JavaScript（登録商標）やFlash、及びJava（登録商標）などで記述されたアプリケーションソフトを動作させたりすることも可能である。

[0043] 終端装置2は、端末装置1をIP網3に接続するための装置であり、電話回線に接続する際にデジタルデータと音声信号との相互変換を行う変復調機能を備えるとともに、特定の情報データのアドレスを記憶する記憶部24と、IP網3側から受信されるトリガー信号に基づいて、入力された情報データのアドレス（例えば、サービス未対応サーバー42）と、記憶部24に記憶された特定情報データのアドレス（例えば、サービス対応サーバー41）とを差替える（リダイレクトする）アドレス差替部22と、ブラウザソフト14aにより指定されたアドレス、又はアドレス差替部22により差替えられたアドレスにアクセスするアクセス部23とを備える。

[0044] なお、本実施形態においてリダイレクトする情報データは、例えば通信回線やサーバーのメンテナンス情報や、ユーザーに対するサポート情報、その他の宣伝広告情報であり、サーバー41は、メンテナンスが発生しその影響を受けうる地域のユーザーに対するメンテナンス情報やサポート情報を配信したり、或いは特定のユーザー層に属するユーザーに対する宣伝広告情報を配信したりする。

[0045] 記憶部24は、内部にHTML等で記述された内部ページを記憶する機能を有しており、上述した差替え用の特定情報データのアドレスとして、この内部ページのアドレスを記憶することができる。これにより、リダイレクト先を終端装置2自身とすることができ、通信回線が不通の状態であっても、自己の内部ページにリダイレクトすることによって、必要な情報を提示することができる。

[0046] また、本実施形態において、記憶部24は、アドレス差替部22によるアドレスの差替えの際に、差替えられた元の情報データアドレスを記憶し、アドレス差替部22は、IP網3側から受信される解除制御信号に基づいて特定情報データのアドレスへの差替えを停止し、アクセス部23は、アドレス差替部22によるアドレスの差替えが停止された際には、記憶部24に記憶された元の情報データアドレスにアクセスする。

[0047] なお、アドレス差替部22は、トリガー信号を受信するトリガー信号受信部22a及び解除制御信号を受信する解除制御信号受信部22bを備えており、トリガー信号により差替えを行い、解除制御信号により差替えの停止を行う機能を備えている。また、トリガ

一信号や解除制御信号には、差替えの開始時刻や期間、終了時刻を指定するデータが含まれており、アドレス差替部22は、この指定された時間に差替えの開始及び停止を実行する。これにより、メンテナンス作業により回線が一時的に不通になるようなときであっても、予め指定した時間にリダイレクトを実行し、記憶部24に記憶された内部ページへアクセスさせ、不通になっている原因等の説明をユーザーに提示することができる。

[0048] このような構成のシステムによって、情報データにアクセスするには以下の動作による。図1(b)は、アクセス方法の手順を示すフローチャート図である。

[0049] 先ず、ブラウザソフトにおいてユーザーが所望するURL(例えば、サーバー42)を入力し、そのURLにアクセスすべく、サーバー42へアクセスするように端末装置2に指示が送出される(S201)。

[0050] このとき、アドレス差替部22は、IP網3側からトリガー信号が受信されているか否かを判定し(S202)、受信されている場合には差替機能をONとし、URLの差替を行い(S203)、差替後のURLにアクセスする(S204)。一方、ステップS202において、差替機能がOFFになっていると判断した場合には、ユーザーが入力したURL(サーバー42)にそのままアクセスする(S205)。

[0051] このような本実施形態によれば、ブラウザソフト14aが指定したアドレスと、特定情報データのアドレスとを差替えるいわゆるリダイレクトの実行について、IP網3側からトリガー信号を送信することによって制御するため、リダイレクトの実行、不実行をサービス提供側で調節することができる。また、本実施形態では、リダイレクトが終了若しくは停止した後に、ユーザーが本来意図していたアドレスにアクセスさせることができ、リダイレクトを実行する前の状態に復帰させることができる。

[0052] [第2実施形態]

(情報配信システムの全体構成)

本発明の第2実施形態について、図面を参照しながら説明する。本実施形態では、テレビ合成Webページサービスを提供する情報配信システムに本発明のアクセスシステムを適用した場合を例に説明する。図2は、本実施形態に係る情報配信システムの全体構成を示す説明図である。

[0053] 同図に示すように、本実施形態に係る情報配信システムは、表示部7を備えた端末装置1と、IP網3に接続するための終端装置2と、電波による放送を行う放送局5と、IP網3上に配置されたコンテンツサーバー42とから概略構成される。

[0054] コンテンツサーバー42は、WWW(World Wide Web)等のドキュメントにおいて、HTML(HyperText Markup Language)ファイルや画像ファイル、音楽ファイルなどのネットコンテンツの送信を行うサーバーコンピュータ或いはその機能を持ったソフトウェアであり、HTML文書や画像などの情報を蓄積しておき、これらの情報を、ブラウザなどのクライアントソフトウェアの要求に応じ、インターネットなどのIP網を通じ送信する。

[0055] (端末装置1の構成)

端末装置1は、本実施形態では、上記第1実施形態で説明した構成の他、テレビ合成Webページサービスを受けるための構成を備えている。具体的に、端末装置1は、電波を介して放送される放送コンテンツを受信する放送コンテンツ受信部6と、IP網3を通じて配信されるネットコンテンツを取得するネットコンテンツ取得部12と、ネットコンテンツ上に放送コンテンツを合成して出力する合成出力部14とを備えている。

[0056] 放送コンテンツ受信部6は、図3に詳細に示すように、放送信号を受信する放送受信部61と、受信電波信号を変調し、所定のデジタル信号に変換して出力する変換部62とを備え、本実施形態では、USB等のデータ伝送規格に対応したインターフェース64を備え、端末装置1のUSBインターフェース(USB端子)11に着脱可能なアダプタ装置となっている。放送受信部61は、いわゆるチューナー機能を提供する回路であり、周波数を変更することにより、地上波放送や衛星放送、ケーブルテレビ、ラジオ放送等の各チャンネルの放送を受信することができる。なお、本実施形態において、放送コンテンツ受信部6は、自機に内蔵(或いは付属)するアンテナにより電波を受信するが、例えば、テレビアンテナ用の接続端子を設けて、他のアンテナ装置と接続して、放送信号を取得する構成としてもよい。

[0057] また、放送コンテンツ受信部6は、IP網3にアクセスするための当該放送コンテンツ受信部6に固有の識別子(ユーザーID)を記憶するメモリ63を有し、ネットコンテンツ取得部12がIP網3上の各種サーバーにアクセスする際の要求に応じてユーザーIDを送

出し、認証を行う機能を備えている。

- [0058] ネットコンテンツ取得部12は、TCP/IP等の通信プロトコルにより、終端装置2を通じて、上述したHTMLなどのネットコンテンツを受信するモジュールであり、本実施形態では、IEEE 802. 11b等の無線LAN規格に従ったLANカードにより実現され、終端装置2と無線通信を行う。
- [0059] 合成出力部14は、本実施形態では、端末装置1で実行されるブラウザソフト14aを起動・実行する機能を備えており、図3に示すように、このブラウザソフト14aにより、IP網3上のコンテンツサーバー42が配信するHTML (HyperText Markup Language) ファイルや画像ファイル、音楽ファイルなどをダウンロードし、レイアウトを解析して表示・再生し、Webページの閲覧を行うとともに、このWebページ内に放送コンテンツを合成して出力する。具体的には、サーバー41が配信するネットコンテンツD2 (HTMLファイル) 内のタグを解析し、放送コンテンツD1が挿入される部分を生成し、この部分に映像等の放送コンテンツD1を合成する。
- [0060] また、合成出力部14は、IP網3から取得される切替制御信号D4に基づいて、合成出力部14において合成される放送コンテンツD1又はその一部(ここではCM部分D11及びD13)と、ネットコンテンツとして供給される差替CMD31及びD32とを差替えて出力するCM差替部14bを有する。
- [0061] 詳述すると、合成出力部14は、放送コンテンツ受信部6で受信された放送コンテンツD1の内容を解析する内容解析部14dと、内容解析部14dの解析結果に基づいてCM部分を検出するCM検出部14cと、ハードディスク16に蓄積された差替え用CMデータD31〜D33を随時読み出す差替CM読出部14eとを備え、切替制御信号D4により指示された部分のデータ(CM部分D11及びD13)を、差替え用CMデータD31〜D33に差替えて、ブラウザソフト14aに出力する。
- [0062] なお、本実施形態において切替制御信号D4は、IP網3から随時配信される信号の他、例えば、切り替える時間と関連付けられたリスト形式のファイルにより、周期的にIP網3から取得されるデータである。
- [0063] このような構成の端末装置1によって、例えば、サーバー41で提供されるテレビ放送合成Webサービスを受ける場合には、先ず、図3に示すように、放送コンテンツ受信

部6によって放送局5から放送される放送コンテンツD1を受信するとともに、ネットコンテンツ取得部12によりサーバー41からのネットコンテンツD2を取得する。放送コンテンツD1は、放送コンテンツ受信部6内において、放送受信部61により受信され、変換部62により所定のデジタル信号に変換された後、USBI/F64, 11を通じて、合成出力部14及びHDD管理部15に出力される。一方、ネットコンテンツD2は、ネットコンテンツ取得部12により受信され、ハードディスク16に蓄積されるとともに、合成出力部14のブラウザソフト14aに送出される。なお、このとき切替制御信号D4及び差替え用CMデータD31〜D33もサーバー41から受信され、ハードディスク16に蓄積される。

[0064] そして、合成出力部14では、放送コンテンツD1とネットコンテンツD2とが、ブラウザソフト14aにて合成されて出力される。このとき、合成出力部14では、内容解析部14d及びCM検出部14cにより、CM部分の検出が行われ、切替制御信号D4による指示に従って、差替CM読出部14e及びCM差替部14bにおいて、CM部分が差替えられて、ブラウザソフト14aに送出される。ブラウザソフト14aでは、放送局5において放送されているCMと異なるCMが、差替えられて出力される。

[0065] なお、本実施形態では、差替えられるデータをCM部分とした場合を例に説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、必要に応じて放送コンテンツの番組部分を他の番組（例えば緊急ニュース等）と差替えてもよい。この場合には、ユーザーがブラウザソフト上で視聴しているチャンネルに関わらず、同一内容のコンテンツを表示させることができるため、緊急性の高い情報を優先的（或いは強制的）に表示させることができる。

[0066] （終端装置2）

本実施形態に係る終端装置2は、図2に示すように、上記第1実施形態で説明した構成の他、端末装置1と通信を確立させるための無線LAN等の通信インターフェース21を備える。また、本実施形態において、記憶部24は、特定の情報データのアドレスとしてテレビ放送合成Webを配信するサービスに対応したサービス対応サーバー41のURLを記憶している。

[0067] そして、本実施形態におけるサービス対応サーバー41にアクセスさせるための動作は、まず、ブラウザソフトにおいてユーザーが所望するURL（例えば、サービス未対応



サーバー42)を入力し、そのURLが端末装置1から終端装置2に送出され、アドレス差替部22は、IP網3側からトリガー信号が受信されているか否かを判定し、受信されている場合には差替機能をONとし、URLの差替えを行い、サーバー41のアドレスにアクセスさせる。

[0068] このとき、本実施形態では、サーバー41においてテレビ合成Webサービスを受けるための識別子(IDやパスワード)を、放送コンテンツ受信部6内のメモリ63から取得し、サーバー41に送信する。サーバー41では、送信されてきた識別子に基づいて、ユーザー認証を行い、端末装置1が当該サービスに対応したユーザーであることを識別し、サービスの提供を開始する。

[0069] (バックアップシステム)

さらに、本実施形態に係る情報配信システムは、ハードディスク16に蓄積された放送コンテンツやネットコンテンツを、ネット上のバックアップサーバー43に送信し、バックアップするシステムを備えている。図4は、かかるバックアップシステムに関する説明図である。

[0070] 図4(a)に示すように、端末装置1は、ハードディスク16へのデータの入出力を行うHDD管理部15を備えており、このHDD管理部15は、IP網3を通じてバックアップサーバー43に接続されている。

[0071] バックアップサーバー43は、図4(b)に示すように、既に蓄積されている既存データであるオリジナルデータを蓄積するオリジナルデータベース44aと、ユーザー毎に設けられた記憶領域にユーザーデータ(差分データ)を蓄積するユーザーデータベース44bとを備えている。

[0072] また、バックアップサーバー43は、ユーザーからアップロードされてくるデータを受信する受信部43aと、受信されたデータとオリジナルデータとの差分データを生成する差分生成部43bと、各データベースへのデータの入出力を行う入出力I/F43cを備えている。さらに、バックアップサーバー43は、端末装置1側からの要求に応じて、オリジナルデータと差分データとからダウンロード用データを生成する差分合成部43dと、合成されたダウンロード用データを端末装置1に送信するダウンロード部43eとを備えている。

- [0073] 一方、端末装置1内に備えられたHDD管理部15は、図4(c)に示すように、ハードディスク16内のデータ占有率を監視する監視部15eと、データ占有率が所定以上となった場合に、ハードディスク16内のデータ属性に応じて、データを抽出する抽出部15bと、抽出部15bにより抽出されたデータをアップロード用データとしてバックアップサーバー43に送信するアップロード部15aとを備えている。
- [0074] なお、本実施形態において抽出部15bは、ユーザーにより設定されたデータの属性(拡張子や最終更新日時)と重要度を関連付ける設定テーブル15dを保持しており、データ属性としてデータファイルの拡張子や最終更新日時を判別するとともに、設定テーブル15dを参照することによって、ユーザーにより設定されたデータ属性に従って、データの抽出を行う。例えば、データの最終更新時から一定時間経過しているものや、映像や画像、音声ファイルなどデータサイズの大きいもの、表計算ソフトやワープロソフトなど重要な書類データなどを優先的にバックアップする。
- [0075] 以上の構成を有するバックアップシステムの動作について説明する。図5(a)は、端末装置1側の動作処理をしめるフローチャートであり、図5(b)は、バックアップサーバー43側の動作処理をしめるフローチャートである。
- [0076] 先ず、端末装置1側では、放送コンテンツやネットコンテンツを視聴しつつ、これらのデータをハードディスク16に蓄積する。このハードディスク16にデータが書き込まれる毎に、監視部15eによりディスク内のデータ占有率を監視し(S301)、占有率が所定値を超えていないかを判断する(S302)。ステップS302において、占有率が所定値を超えていないと判断された場合には(ステップS302における”N”)、ステップS301に戻り、ループ処理により繰り返し監視を続行する。一方、ステップS302において、占有率が所定値を超えていると判断された場合には(ステップS302における”Y”)、ステップS303に移行する。
- [0077] ステップS303では、ファイルの優先順位について設定テーブル15dを参照し、アップロードすべきファイルを選択し(S304)、選択されたファイルをアップロード部15aを通じてバックアップサーバー43にアップロードするとともに、ハードディスク16内のファイルを削除する(S305)。
- [0078] バックアップサーバー43側では、端末装置1からのアップロードを受信部43aで受信

し、ユーザーデータベース44bの占有率が所定値を超えていないかを判断し(S402)、ステップS402において、占有率が所定値を超えていないと判断された場合には(ステップS402における”N”)、ユーザーが差分のみの蓄積を設定しているかを参照し(ステップS403)、差分のみの蓄積を設定しないときには(ステップS403における”N”)、アップロードされたデータをそのまま保存する(S405)。

[0079] 一方、差分のみの蓄積を設定しているときには(ステップS403における”Y”)、アップロードされたデータと、オリジナルデータベース44aに保存されたデータとの差分を生成し(S404)、差分データを保存する(S405)。この差分データの生成の際には、アップロードされたデータが映像や音声等のときには、ノイズ部分を差分として抽出し、ノイズ部分のみを保存するようにしてもよい。

[0080] ステップS402において、所定占有率を超えていると判断した場合(ステップS402における”Y”)には、その旨をユーザーに通知し、ユーザー領域を拡張するか否かの指示を促す(S406)。ユーザーが領域拡張を希望するとき(ステップS407における”Y”)には、領域を拡張し(S410)、前記ステップS402以降の処理を実行する。この領域を拡張する際には、拡張分の課金処理を行う。

[0081] ステップS407においてユーザーが領域の拡張を希望しないとき(ステップS407における”N”)には、ユーザーデータベース44b内のデータを削除するか否かの選択を促し、削除ファイルの抽出を行うか否かの判断を行い(S408)、データの削除を希望しないときには、バックアップを中止する(S409)。ステップS408で、ユーザーがデータの削除を行うことを希望している場合には、上記設定テーブル15dを参照し、重要度が低いデータを優先的に削除し(S411)、前記ステップS402以降の処理を実行する。

[0082] このような本実施形態に係るバックアップシステムによれば、端末装置1側のハードディスク16内に蓄積されたデータを、その属性に応じて抽出してアップロードするため、不必要なアップロードを回避し、サーバーにバックアップされるデータ量を低減することができる。また、バックアップサーバー43側では、既に蓄積されているデータとの差分のみを格納するため、重複したデータが保存されるのを回避し、バックアップサーバーの記憶容量を有効に利用することができる。

[0083] また、本実施形態では、ユーザーが設定した設定テーブル15dを参照して、ユーザ

一が設定した重要度に応じて、バックアップするデータを選択するため、ユーザー個々の判断による優先度によりデータのバックアップを行うことができる。

[0084] (変更例)

以上説明した本実施形態に係る情報配信システム及び情報配信方法は、以下のような変更を加えることができる。図6は、本発明の変更例を示す説明図である。

[0085] 例えば、上述したテレビ融合Webページを視聴するための端末装置1を、図6に示すような、自動車10に搭載する。このとき端末装置1の放送コンテンツ受信部6により放送局5からの放送コンテンツを受信するとともに、IP網3に接続されたサービス対応サーバー41からネットコンテンツを受信し、ブラウザソフト14aにおいてこれらのコンテンツを合成して出力する。

[0086] ところで、自動車10は高速で移動するため、放送局5からの放送電波を良好に受信できない場合もある。このため、本変更例では、例えば、道路沿線に配置された電信柱や信号機、ガードレール等に再放送用の小型電波塔51を多数配置する。

[0087] この小型電波塔51は、無線或いは有線によりIP網3に接続され、IPパケットで受信されたデータを放送電波として送出する装置であり、IP網3上の再放送用サーバー45に接続されている。

[0088] この再放送用サーバー45は、放送局5から放送される電波を受信する放送受信部45aと、放送コンテンツを上述したオリジナルデータベース44aに既存データ(オリジナルデータ)として保存する入出力I/F45cと、放送コンテンツをIPパケットにより、IP網3を通じて上記小型電波塔51に送信する再放送部45bとを備えている。

[0089] そして、このような再放送用サーバー45によれば、放送局5から放送される放送コンテンツをIPパケットとして小型電波塔51から放送され、自動車10内の端末装置1により受信され、ブラウザソフト14aにおいてサービス対応サーバー41から配信されるWebページと合成出力される。

[0090] そして、本変更例でも、自動車10内の端末装置1に備えられたハードディスク16で記録を行っている場合において、ハードディスク16のデータ占有量が一定以上となったときには、記録中の放送コンテンツをバックアップサーバー43にバックアップすることができる。このとき、再放送用サーバー45のオリジナルデータベース44aは、上述し

たバックアップサーバー43と共有されている。

[0091] そして、バックアップサーバー43では、自動車10からアップロードされたデータについて、オリジナルデータベース44aに保存された再放送前の放送コンテンツとの差分、すなわち、再放送されたコンテンツが自動車10において受信される際に生じたノイズを抽出し、ユーザーデータベース44bに保存する。

[0092] このような本変更例によれば、放送コンテンツの受信が困難な移動体(自動車や鉄道)においても、ホットスポット的なIP網により確実に放送コンテンツを受信することができるとともに、放送コンテンツをIP網3上のバックアップサーバー43にアップロードすることができる。このとき、バックアップサーバー43側では、既存データとして再放送前に受信された放送コンテンツをオリジナルデータ(既存データ)として保持することができるため、差分データを確実に生成することができる。

[0093] [第3実施形態]

(システムの全体構成)

本発明の第3実施形態について、図面を参照しながら説明する。本実施形態では、上述したリダイレクト機能を利用してユーザーサポートを実施する場合を例に説明する。図7は、本実施形態に係るサポートシステムの全体構成を示す説明図である。

[0094] 本実施形態に係るアクセスシステムも上述した第1実施形態と同様に、IP網3上に分散配置される情報データ(Webサーバー42等)にアクセスするシステムであり、パーソナルコンピュータ等の端末装置1上で実行されるブラウザソフト14aと、IP網3にアクセスするための終端装置(CPE: Customer Premises Equipment)2とから概略構成される。

[0095] 本実施形態においてIP網3上では、ゲートウェイ31、複数のルーター33、34、電話局局舎32内に設置されたDSLAM(Digital Subscriber Line Access Multiplexer)32a及びDHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)サーバー32b等によって通信経路が構築されている。

[0096] また、本実施形態では、IP網3とともにPSTN(Public Switched Telephone Networks: 公衆交換電話網)4が通信網を構成しており、IP網3とPSTN4とはゲートウェイ35及び46により相互に接続されている。このPSTN4は、一般の加入電話回線の通

信ネットワークであり、電話機から線交換方式で相手の電話機に接続し、音声信号により音声通話を行う。

[0097] ゲートウェイ31は、ユーザー宅内の終端装置2をIP網3又はPSTN4に選択的に接続する装置であり、通信媒体やプロトコルが異なるデータを相互に変換して通信を可能にする。具体的には、終端装置2からのデータ信号をデータ通信としてIP網3に接続し、音声信号を音声通話としてPSTN4に接続する。なお、終端装置2がダイヤルアップにより接続してきた場合には、PSTN4に接続し、PSTN4経由でIP網3に接続させる機能を備えている。

[0098] DSLAM32aは、回線を束ね、ルーターなどの通信機器と接続して高速・大容量な基幹回線(バックボーン)への橋渡しを行う集線装置であり、配線分配装置(MDF: Main Distributing Frame)などで電話回線から分離されてきたxDSL回線等を収容する形式で使用される。

[0099] DHCPサーバー32bは、ネットワークに一時的に接続するコンピュータに、IPアドレスなど必要な情報を自動的に割り当てるサーバーである。DHCPサーバーには、ゲートウェイサーバーやDNSサーバーのIPアドレスや、サブネットマスク、クライアントに割り当てるIPアドレスの範囲などが設定されており、アクセスしてきたコンピュータにこれらの情報を提供する。

[0100] 本実施形態においてサーバー41は、終端装置2におけるリダイレクトの開始又は停止を制御する管理サーバーとしての機能に加えて、メンテナンスやサポート情報を配信するサポートサービス機能を備えている。

[0101] (終端装置の構成)

終端装置2は、端末装置1をIP網3に接続するための装置であり、電話回線に接続する際にデジタルデータと音声信号との相互変換を行う変復調機能を備えるとともに、特定の情報データのアドレスを記憶する記憶部24と、IP網3側から受信されるトリガー信号に基づいて、入力された情報データのアドレス(例えば、サービス未対応サーバー42)と、記憶部24に記憶された特定情報データのアドレス(例えば、サービス対応サーバー41)とを差替える(リダイレクトする)アドレス差替部22と、ブラウザソフト14aにより指定されたアドレス、又はアドレス差替部22により差替えられたアドレスにアクセ

スするアクセス部23とを備える。

- [0102] 特に、本実施形態に係る終端装置2は、IP網3への接続の可否を監視する接続監視部26と、メンテナンスやサポートサービスを提供するためのサポートプログラムを実行するプログラム実行部25を備えている。
- [0103] プログラム実行部25は、プログラムを実行するCPU等の演算処理装置であり、サポートプログラムを実行することにより、ユーザーに対するグラフィックインターフェースを提供したり、PC1側からの信号やIP網3側からの返信信号等を受信し、受信した信号を解析することにより障害発生原因を特定するなどの自己診断を行ったり、記憶部24に記憶された内部ページを表示させたり、サーバーに接続してサーバー側から受信された情報を表示させたりする機能を備えている。
- [0104] 具体的にプログラム実行部25は、グラフィックインターフェースとしてHTML等で記述されたローカルページを記憶部24から呼び出し、CGIやJava(登録商標)等で記述されたプログラムを実行することによって、PC1側からの信号を要求したり、IP網3側へ返信信号を要求し、受信された信号の応答状態により障害の発生箇所や態様を特定し、特定された障害に応じて、内部ページ(ローカルサポートページ)やサーバー側の情報データ(サーバーサポートページ)に遷移させ、これらをブラウザソフト14aに表示させることにより、ユーザーに対して障害の状況を報告する。
- [0105] また、プログラム実行部25は、上記各サポートページに入力され、この入力に対して返答した情報をログとして記憶部24に記録する機能を備えている。さらに、プログラム実行部25は、ユーザーが入力した文章中のキーワードを解析し、そのキーワードに関連する返答を記憶部24から検索し、出力する機能を備えている。これにより、本実施形態では、ユーザーとサポートページに表示されたキャラクターとの間でチャット(対話)を行うことができ、このチャットの履歴をトークログデータとして記録する。
- [0106] 記憶部24は、本実施形態では、アドレス差替部22によるリダイレクトの際に、差替える先の情報データアドレス、及び差替えられた元の情報データアドレスを記憶する機能に加え、プログラムや内部ページ、その他のデータを記憶する機能を備え、プログラム実行部25からの要求に応じて各データの読み出し及び出力を行う。
- [0107] 具体的に記憶部24は、内部にHTML等で記述されたローカルサポートページ等の

内部ページを記憶しており、上述した差替え用の特定情報データのアドレスとして、この内部ページのアドレスを記憶している。そして、アドレス差替部22によるリダイレクト先を端末装置2自身とすることにより、通信回線が不通の状態であっても、サポートサービスを提示することができる。

[0108] さらに、記憶部24は、サポート画面において入出力された情報をトークログとして記録する機能を備えており、例えばサービス対応サーバー(管理サーバー)41やサポートセンターからの要求に応じて、記録したトークログを読み出す機能を備えている。

[0109] アドレス差替部22は、トリガー信号を受信するトリガー信号受信部22a及び解除制御信号を受信し、トリガー信号により差替えを行い、解除制御信号により差替えの停止を行う。また、本実施形態では、接続監視部26によりIP網3への接続が不可能であると判断された場合に、上述した内部ページのアドレスをリダイレクト先として自動的に差替える機能を備えている。

[0110] 本実施形態に係るアクセス部23は、IP網3へ直接接続ができない場合に、プログラム実行部25やアドレス差替部22からの要求に応じて、PSTN4へダイヤルアップし、PSTN4経由の迂回通信回線を通じてIP網3へアクセスし、管理サーバー41からサポートサービスの提供を受ける機能を備えている。また、アクセス部23は、IP網3やLAN内でDHCPが正常に作動していない場合に、自らPrivateIPを発行するDHCPサーバー機能と、ブリッジ接続の場合におけるルーターへの切り替え機能を備えている。

[0111] (管理サーバーの構成)

上述した管理サーバー41は、本実施形態では、AIコールセンターの機能を備え、ユーザーからの質疑(診断項目や症状に関する情報)を受付け、この質疑の種類、及びその組み合わせに応じたサポート情報(診断メッセージ)を出力することが可能となっている。図8及び9に、管理サーバーに備えられたAIコールセンター機能の構成を示す。

[0112] 管理サーバー41は、Webサーバー機能41aを有しており、これによりIP網3を通じてサポートページ等のWebページを配信する機能を備えるとともに、各種アプリケーションを実行するアプリケーション実行部(APL)41bを備えている。このAPL41bには、解析用データベース群が接続され、これのデータベース情報を用いて、サポート情報を



生成するための推論アプリケーションも実行可能である。

- [0113] 本実施形態において、上記解析用データベース群は、顧客情報データベース41c、プロビジョニング情報データベース41d及びルール定義ファイルデータベース41eから構成される。顧客情報データベース41cは、各ユーザーの認証情報(ユーザーID及びパスワード)や住所、使用機器などの情報を蓄積するデータベースである。プロビジョニング情報データベース41dは、通信網側及びユーザー宅内側で予め設定された通信設定に関する情報を蓄積するデータベースである。また、ルール定義ファイルデータベース41eは、事象(ユーザーが入力した診断項目、症状、顧客情報、通信環境、機器設定情報等)と、アドバイスすべきサポート情報とを紐付けするルールを定義したファイルを格納したデータベースである。
- [0114] このルール定義は、事象に基づいて特定された障害発生箇所及び態様とについて、特定された障害の切り分け(分類)も定義しており、分類された障害毎の診断と、解決策とに応じたアドバイス(サポート情報)を紐付けている。なお、このルール定義ファイルは、推論結果と、実際の調査等により判明した障害結果を対比し、その相違部分を修正すべく更新される。
- [0115] そして、推論アプリケーションは、ユーザーの認証を行った後、ユーザーからのリクエストを解析し、この解析結果に応じて、IP網3上の各機器(CPE2、DSLAM32a、DHCP32b、及びルーター33、34等)から各機器における設定情報を取得するとともに、この取得された情報と、データベース情報とに基づいて、ルール定義ファイルを用いて推論を行い、適切なサポート情報を、Webサーバー機能41aを通じてユーザーに対して配信する。
- [0116] 具体的に、推論アプリケーションは、ユーザーのリクエストを解析するリクエスト解析機能と、上記各データベースを検索して必要な情報を取得するデータベース情報取得機能と、通信経路上の各機器の設定情報を取得する機器設定情報取得機能とを有している。
- [0117] リクエスト解析機能は、ユーザーから受け取った質疑等のリクエスト(診断項目、症状)に基づいて、取得すべきデータベース情報及び機器設定情報を決定するモジュールである。データベース情報取得機能は、アクセスしてきたユーザーのMACアドレ

スや認証情報から、顧客情報データベース41c及びプロビジョニング情報データベース41dを検索し、関連するデータを取得するモジュールである。機器設定情報取得機能は、リクエスト解析機能で解析された診断項目に基づいて、通信経路上の各装置の設定情報を、通信網を通じて収集するモジュールである。

[0118] (サポート方法)

以上の構成を有するサポートシステムを動作させることによって、サポート方法を実施することができる。図10は、本実施形態に係るサポートシステムの動作を示すフローチャート図である。

[0119] 先ず、待機状態において、終端装置(CPE)2は、接続監視部26により、IP網3への接続の可否を監視し、通信状態が正常であるか否かを判断する(S501及びS502)。具体的には、DHCPが正常に機能しているか、リンクが正常に確立されているか、PINGに対する応答状況は正常かを監視する。通信状態が正常であれば(ステップS502における”N”)、ループ処理により定期的にステップS501の監視を継続する。

[0120] 通信が不通となった場合(ステップS502における”Y”)、接続監視部26により、PC1からのDHCPDISCOVER(クライアントがサーバーに対してIPアドレスなどの取得を行いたい場合に発信される信号)があるか否かを判断する(S503)。このDHCPDISCOVERがなければ(ステップS503における”N”)、ステップS501に戻り、監視を継続し、DHCPDISCOVERがあれば(ステップS503における”Y”)、アクセス部23のDHCPサーバー機能によりPrivateIPを発行するか、或いは、PC1との接続がブリッジ接続であるときには、ルーターへの切り替えを行い、PC1との通信を確保する(S504)。

[0121] 次いで、PC1からのHTTPリクエスト(IP網3上の情報データへのアクセス)があるか否かを判断する(S505)。HTTPリクエストがなければ(ステップS505における”N”)、ループ処理により待機状態とし、HTTPリクエストがあれば(ステップS505における”Y”)、プログラム実行部25を起動し、アドレス差替部22によって記憶部24内のローカルサポートページ(内部ページ)へリダイレクトさせる。なお、ここでは、DHCPが不正常であるため、その旨のローカルサポートページを表示させている。

[0122] さらに、ユーザーが原因等の調査を要求している場合には、図11に示すように、ス

テップS507において、ロカルサポート用のキャラクターとチャットを行う。具体的には、プログラム実行部25により、ユーザーがテキストボックス81に入力した文章中のキーワードを解析し、そのキーワードに関連する返答を記憶部24から検索して出力する。例えば、「接続できない」等のネガティブなキーワードに対しては、「謝罪」及び「問い合わせ」等の文章を出力して、症状の特定を聞き出し、これに関連して想定される原因や現況報告を行う。ここでは、網側におけるルーター故障の可能性を報告し、サポートセンターからの連絡待ちである旨を通知している。

[0123] このようなチャットにより入出力されたテキストデータの履歴をトークログデータとして記憶部24に記録する(S508)。記録されたトークログデータは、ダイヤルアップによりサーバーに接続された後、管理サーバー41にアップロードされ、原因究明の推論に用いられ、その推論結果をサポートページ8に反映させたり、或いはサポートセンターによる有人サポートの資料とされる。

[0124] 次いで、ユーザーがサーバーサポートを要求するか否かについて選択を促す(S509)。具体的には、ユーザーに対して、サポートページ8に表示されたサーバーサポート呼び出し用のボタンをクリックするか否かにより選択させる。ユーザーがサーバーサポートを要求しない場合には(ステップS509における”N”)、ステップS507に戻りローカルサポートを継続させるか、或いは終了処理を行う。一方、ユーザーがサーバーサポートを要求する場合には(ステップS509における”Y”)、アドレス差替部22によって管理サーバー41上のサーバーサポートページ41aにリダイレクトさせ、アクセス部23によりダイヤルアップを開始し、PSTN4経由で管理サーバー41に接続させる(S601)。

[0125] 管理サーバー41では、サーバーサポートページ41aにアクセスさせる前に、ユーザーID及びパスワードの入力を要求し、認証処理を行う(S602)。この認証処理に際し、顧客情報データベース41cを照合し、ユーザーを特定する。認証が成功した場合は、サーバーサポートページを送信し、ブラウザソフト14aにサーバーサポートページ41aを表示させる(S603及びS511)。このサーバーサポートページ41aでは、図12に示すように、診断項目をチェックするチェックボックス及びその他の症状を入力するテキストボックス等を備えた入力部82aが表示され、診断開始ボタン82bを押下することにより、

入力されたデータが顧客リクエストとして管理サーバー41に送信される(S512及びS513)。

- [0126] 管理サーバー41では、推論アプリケーションにより推論処理が実行される(S604ーS607)。具体的には、ユーザーから受け取った顧客リクエスト(診断項目、症状)に基づいて、取得すべきデータベース情報及び機器設定情報を決定し(S604)、この決定に従って、データベース情報取得機能により、アクセスしてきたユーザーのMACアドレスや認証情報から、顧客情報データベース41c及びプロビジョニング情報データベース41dを検索し、関連するデータを取得する(S605)。次いで、機器設定情報取得機能により、リクエスト解析機能で解析された診断項目に基づいて、通信経路上の各装置の設定情報を、通信網を通じて収集する。
- [0127] 次いで、推論アプリケーションは、これらの取得された機器設定情報及びデータベース情報(顧客情報、プロビジョニング情報)とに基づいて、ルール定義ファイルを用いて推論を行う(S607)。すなわち、ルール定義を参照し、事象に基づいて特定された障害発生の箇所及び態様とについて、特定された障害を切り分け、切り分けられた障害毎の診断と、解決策とに応じたアドバイス(サポート情報)を生成する。
- [0128] そして、生成されたサポート情報を、サーバーサポートページ41aに反映させ、ユーザー側のブラウザソフト14aに表示させる。ここでは、網上のルーターに障害が発生しているとして、図13に示すように、障害の発生箇所及び現況を報告している。
- [0129] その後、CPE2側のプログラム実行部25により、問題が解決したか否かユーザーに対して問い合わせを行い(S515)、解決したようであればサポートを終了し、解決しない場合には、オペレータ接続を要求し(S516)、オペレータに接続して(S608)有人サポートを開始する(S609及びS517)。
- [0130] このオペレータによる対応に際しては、ステップS508で記録されたトークログや、サーバーサポートによる推論結果を利用して、より充実したアドバイスやサポートを行うことができる。
- [0131] (本実施形態による作用効果)

以上説明した本実施形態によれば、このような本発明によれば、通信回線に障害が発生した場合に、端末装置2内に記憶されたローカルサポートページにリダイレクト

させることができ、通信接続が不可能な環境にあっても、ユーザーに対して、メンテナンス情報やサポート情報など必要な情報を配信することができる。

[0132] 特に、本実施形態では、ダイヤルアップによってPSTN4を通じて管理サーバー41にリダイレクトさせるため、IP網3上において障害が発生した場合であっても、管理サーバー41からサポート情報を配信することができる。

[0133] そして、本実施形態における管理サーバー41では、サーバーサポートページ41aにおいて通信に関する診断項目を入力させ、この入力された診断項目の種類、及びその組み合わせに応じたサポート情報を推論して配信するため、障害発生箇所の特定に必要な情報を、ユーザーの入力操作により取得することができ、サポートの質の向上に資することができる。

[0134] この推論処理においては、顧客情報や、プロビジョニング情報、通信経路上の各装置の設定情報を利用するため、サポート対象となったユーザーを特定し、発生した障害とユーザーとの相関関係を解析することができ、より充実したサポートが可能となる。

[0135] また、本発明において、サポートページ8に対して入出力されたチャットのログデータを記録し、管理サーバー41に送信するため、対話形式でユーザーから意見の聴取等を行うことができ、これを管理サーバーにて集計することにより、サポートの充実を図ることができる。

[0136] これらの結果、本実施形態によれば、障害発生時にAIコールセンター機能により、ローカル又はサーバーのサポートを自動で提供できることから、ユーザーは、通信及び回線状況をコールセンターに問い合わせることなく、ユーザー自身による自己診断が可能となる。このため、電話による問い合わせでは意思の疎通が図れない等のトラブルによるサービスの遅延を回避することができるとともに、オペレータの経験レベルの高低差によるレスポンスやアドバイスの質の不均一を解消することができる。一方、サービス提供側にあつては、コールセンターへの問い合わせ件数を低減させることができ、コールセンターの運営に要する人件費や設備費を削減することができる。

#### 産業上の利用の可能性

[0137] このような本発明によれば、インターネットなど、通信回線を相互に接続して構築さ

れるIP網上に分散配置される情報データに、モデムやターミナルアダプタ等のアクセス装置から該通信回線を通じてアクセスする際に、サービス提供者側からの制御によって、他の情報へのリダイレクトを実行させるタイミングや対象者を適宜選択することが可能となり、サービスの形態に応じたリダイレクトによって、サービスの多様化を図ることができる。

## 請求の範囲

- [1] 通信回線を相互に接続して構築されるIP網上に分散配置される情報データに、アクセス装置から該通信回線を通じてアクセスするアクセスシステムであって、
- 前記アクセス装置側において、入力された情報データのアドレスにアクセスし、該情報データを取得し閲覧するブラウザ部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記特定の情報データのアドレスを記憶する記憶部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記IP網側からトリガー信号を受信するトリガー受信部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、受信された前記トリガー信号に基づいて、入力された前記情報データのアドレスと、前記記憶部に記憶された前記特定情報データのアドレスとを差替えるアドレス差替部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記ブラウザ部により指定されたアドレス、又は前記アドレス差替部により差替えられたアドレスにアクセスするアクセス部と
- を備えることを特徴とするアクセスシステム。
- [2] 通信回線を相互に接続して構築されるIP網上に分散配置される情報データに、アクセス装置から該通信回線を通じてアクセスするアクセスシステムであって、
- 前記アクセス装置側において、入力された情報データのアドレスにアクセスし、該情報データを取得し閲覧するブラウザ部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記特定の情報データのアドレスを記憶する記憶部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記IP網に対する接続の可否を監視するIP接続監視部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記IP接続監視部により前記IP網に対する接続が不可能であると判断された場合に、入力された前記情報データのアドレスと、前記記憶部に記憶された前記特定情報のアドレスとを差替えるアドレス差替部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記ブラウザ部により指定されたアドレス、又は前記アドレス差替部により差替えられたアドレスにアクセスするアクセス部と

を備え、

前記アクセス部は、前記接続が不可能であると判断された通信回線以外の通信回線(以下、「迂回通信回線」とする)へダイヤルアップする機能を有し、該迂回通信回線を経由して前記差替えられたアドレスにアクセスすることを特徴とするアクセスシステム。

- [3] 通信回線を相互に接続して構築されるIP網上に分散配置される情報データに、アクセス装置から該通信回線を通じてアクセスするアクセスシステムであって、
- 前記アクセス装置側において、入力された情報データのアドレスにアクセスし、該情報データを取得し閲覧するブラウザ部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記ブラウザ部からアクセス可能な内部ページを記憶保持する内部ページ記憶部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記内部ページのアドレスを記憶する記憶部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記IP網に対する接続の可否を監視するIP接続監視部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記IP接続監視部により前記IP網に対する接続が不可能であると判断された場合に、入力された前記情報データのアドレスと、前記記憶部に記憶された前記内部ページのアドレスとを差替えるアドレス差替部と、
- 前記アクセス装置に設けられ、前記ブラウザ部により指定されたアドレス、又は前記アドレス差替部により差替えられたアドレスにアクセスするアクセス部と
- を備えることを特徴とするアクセスシステム。

- [4] 前記トリガー受信部は、前記IP網上に設置され、前記トリガー信号を送信する機能を有する管理サーバーから前記トリガー信号を受信し、
- 前記トリガー信号は、選択された所定のユーザーに対して送信されることを特徴とする請求項1に記載のアクセスシステム。
- [5] 前記選択された所定のユーザーは、所定の地域に所在するユーザーであり、
- 前記トリガー信号により接続される前記情報データは、当該地域におけるメンテナンス情報であることを特徴とする請求項4に記載のアクセスシステム。
- [6] 前記トリガー信号により接続される前記情報データは、前記選択された所定のユー



ザーに対して配信される広告情報であることを特徴とする請求項4に記載のアクセスシステム。

- [7] 前記ブラウザ部は、電波による放送コンテンツと、前記IP網を通じてのネットコンテンツとを合成して出力する機能を有し、

前記トリガー信号により接続される情報データは、前記放送コンテンツ上に合成されるネットコンテンツである

ことを特徴とする請求項1に記載のアクセスシステム。

- [8] 前記放送コンテンツに合成されるネットコンテンツは、当該放送コンテンツに含まれるコマーシャル部分と差替えられるようにして合成されることを特徴とする請求項7に記載のアクセスシステム。

- [9] 前記放送コンテンツは、前記ブラウザ部が動作される装置に着脱可能に設けられた受信機により受信され、該ブラウザ部により合成されることを特徴とする請求項7に記載のアクセスシステム。

- [10] 前記放送コンテンツは、街頭に設置されたアンテナにより受信され、受信された信号を再放送することにより取得されることを特徴とする請求項7に記載のアクセスシステム。

- [11] 前記情報データは、前記IP網上に配置されたバックアップサーバーに対してデータをアップロードするためのフォルダサービスであることを特徴とする請求項1に記載のアクセスシステム。

- [12] 前記バックアップサーバーには、前記アップロードに係るデータと、該バックアップサーバーに既に蓄積されているデータとの差分のみがアップロードされることを特徴とする請求項11に記載のアクセスシステム。

- [13] 前記特定の情報データは、前記アクセス部へ送出された信号に対する応答状態に応じて、前記通信回線上の障害発生箇所及び態様を特定し、この特定された箇所及び態様に従って、異なる情報データに遷移することを特徴とする請求項2に記載のアクセスシステム。

- [14] 前記内部ページは、前記IP網へ送出された信号に対する応答状態に応じて、前記通信回線上の障害発生箇所及び態様を特定し、この特定された箇所及び態様に

従って、異なる内部ページに遷移する

ことを特徴とする請求項3に記載のアクセスシステム。

- [15] 前記内部ページに対して入出力されたログデータを記録する内部ログ記録部と、  
前記IP網上に設置された管理サーバーからの要求に応じて、前記ログデータを該  
管理サーバーに送信するログ送信部と

をさらに有することを特徴とする請求項3に記載のアクセスシステム。

- [16] 前記内部ページには、所定の質疑に対する応答メッセージが含まれ、  
前記ログデータは、前記質疑と、前記応答メッセージの対話形式で記録されること  
を特徴とする請求項15に記載のアクセスシステム。

- [17] 前記内部ページは、前記IP網上に設置された管理サーバー上の情報データとの間  
でデータを送受信する機能を有し、

前記アクセス部は、前記迂回通信回線へダイヤルアップする機能を有し、該迂回通  
信回線を経由して前記管理サーバー上の情報データにアクセスする  
ことを特徴とする請求項3に記載のアクセスシステム。

- [18] 前記管理サーバー上の情報データには、当該アクセスシステムによる通信に関す  
る診断項目を入力する入力部が含まれ、

前記管理サーバーは、前記入力部に入力された診断項目の種類、及びその組み  
合わせに応じた診断メッセージを、前記管理サーバー上の情報データを通じて、出  
力するアプリケーション実行部を備えている

ことを特徴とする請求項2又は17に記載のアクセスシステム。

- [19] 前記アプリケーション実行部は、前記入力部に入力された診断項目の種類、及び  
その組み合わせに応じて、取得すべき通信経路上の各装置の設定情報、通信環境  
に関する情報を決定するリクエスト解析機能を有し、

前記管理サーバーは、この決定に応じて取得された情報に基づく前記診断メッセ  
ージを出力させる

ことを特徴とする請求項18に記載のアクセスシステム。

- [20] 前記アプリケーション実行部は、

ユーザー及び該ユーザーが使用する機器を特定するアドレス情報及び認証情報と

、該ユーザーの地域情報及び通信環境情報とを関連付けて蓄積するデータベースと、

当該情報データへのアクセスに際し、アクセス元のアドレス情報及び認証情報を取得する機能と

を備え、

前記管理サーバーは、前記リクエスト解析機能の決定と、前記アドレス情報及び認証情報により特定された情報とに基づいて、該当するユーザーに固有の通信環境に関する情報を前記データベースから取得し、この取得された情報に基づく前記診断メッセージを出力させる

ことを特徴とする請求項19に記載のアクセスシステム。

- [21] 前記アプリケーション実行部には、前記診断項目に関わる通信経路上の各装置の設定情報を収集する機器設定情報取得機能が備えられ、

前記機器設定情報取得機能は、前記リクエスト解析機能の決定に基づいて、該当する装置の設定情報を取得する

ことを特徴とする請求項19に記載のアクセスシステム。

- [22] 前記通信経路上の装置には、複数の回線を集線し重合させるDSLAM装置が含まれることを特徴とする請求項21に記載のアクセスシステム。

- [23] 前記通信経路上の装置には、通信に係る端末装置にIPアドレス等の接続に必要な情報を自動的に割り当てるDHCP装置が含まれることを特徴とする請求項21に記載のアクセスシステム。

- [24] 前記通信経路上の装置には、通信を確立させる際に、通信経路を決定し、ネットワーク間でデータを中継するルーター装置が含まれることを特徴とする請求項21に記載のアクセスシステム。

- [25] 前記相関関係を定義するルールを記述されたルール定義ファイルと、  
前記解析結果に基づいて前記ルール定義ファイルを更新するルール更新手段とを有することを特徴とする請求項19に記載のアクセスシステム。

- [26] 前記記憶部は、前記アドレス差替部によるアドレス差替えの際に、差替えられた元の情報データアドレスを記憶し、

前記アドレス差替部は、前記IP網側から受信される解除制御信号に基づいて、特定情報データのアドレスへの差替えを停止し、

前記アクセス部は、前記アドレス差替部によるアドレスの差替えが停止された際には、前記記憶部に記憶された元の情報データアドレスにアクセスすることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のアクセスシステム。

- [27] 前記ブラウザ部が動作される装置に着脱可能に設けられ、前記特定情報データにアクセスするための固有の識別子が付与された認証部を備え、

前記アドレス差替部は、前記認証部が当該装置に装填されたことを検出した場合に、前記アドレスの差替えを実行し、

前記アクセス部は、前記識別子を用いて認証を行い、前記特定情報データへのアクセスする

ことを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のアクセスシステム。

- [28] 通信回線を相互に接続して構築されるIP網上に分散配置される情報データに、アクセス装置から該通信回線を通じてアクセスし、該アクセス装置側のブラウザ部により該情報データを取得し閲覧するアクセス方法であって、

前記アクセス装置において、前記IP網側からのトリガー信号を受信するステップ(1)と、

前記アクセス装置において、受信されたトリガー信号に基づいて、前記ブラウザ部において入力された前記情報データのアドレスと、記憶部に記憶された前記特定情報データのアドレスとを差替えるステップ(2)と、

前記アクセス装置において、前記差替えられた特定情報データのアドレスにアクセスさせ、閲覧させるステップ(3)と

を有することを特徴とするアクセス方法。

- [29] 通信回線を相互に接続して構築されるIP網上に分散配置される情報データに、アクセス装置から該通信回線を通じてアクセスし、該アクセス装置側のブラウザ部により該情報データを取得し閲覧するアクセス方法であって、

前記アクセス装置において、前記IP網に対する接続の可否を監視するステップ(1)と、

前記ステップ(1)により前記IP網に対する接続が不可能であると判断された場合に、前記アクセス装置において、前記ブラウザ部で入力された前記情報データのアドレスと、記憶部に記憶された前記特定情報データのアドレスとを差替えるステップ(2)と、

前記アクセス装置において、前記接続が不可能であると判断された通信回線以外の通信回線(以下、「迂回通信回線」とする)へダイヤルアップし、該迂回通信回線を經由して前記差替えられた特定情報データのアドレスにアクセスさせ、閲覧させるステップ(3)と

を有することを特徴とするアクセス方法。

- [30] 通信回線を相互に接続して構築されるIP網上に分散配置される情報データに、アクセス装置から該通信回線を通じてアクセスし、該アクセス装置側のブラウザ部により該情報データを取得し閲覧するアクセス方法であって、

前記アクセス装置において、前記IP網に対する接続の可否を監視するステップ(1)と、

前記ステップ(1)により前記IP網に対する接続が不可能であると判断された場合に、前記アクセス装置において、前記ブラウザ部で入力された前記情報データのアドレスと、前記アクセス装置の記憶部に記憶された内部ページのアドレスとを差替えるステップ(2)と、

前記アクセス装置において、前記差替えられた特定情報データのアドレスにアクセスさせ、閲覧させるステップ(3)と

を有することを特徴とするアクセス方法。

- [31] 前記ステップ(1)では、前記IP網上に設置され、前記トリガー信号を送信する機能を有する管理サーバーから前記トリガー信号を受信し、

前記トリガー信号は、選択された所定のユーザーに対して送信されることを特徴とする請求項28に記載のアクセス方法。

- [32] 前記選択された所定のユーザーは、所定の地域に所在するユーザーであり、

前記トリガー信号により接続される前記情報データは、当該地域におけるメンテナンス情報であることを特徴とする請求項31に記載のアクセス方法。

- [33] 前記トリガー信号により接続される前記情報データは、前記選択された所定のユーザーに対して配信される広告情報であることを特徴とする請求項31に記載のアクセス方法。
- [34] 前記ブラウザ部は、電波による放送コンテンツと、前記IP網を通じてのネットコンテンツとを合成して出力する機能を有し、  
前記トリガー信号により接続される情報データは、前記放送コンテンツ上に合成されるネットコンテンツである  
ことを特徴とする請求項28に記載のアクセス方法。
- [35] 前記放送コンテンツに合成されるネットコンテンツは、当該放送コンテンツに含まれるコマーシャル部分と差替えられるようにして合成されることを特徴とする請求項34に記載のアクセス方法。
- [36] 前記放送コンテンツは、前記ブラウザ部が動作される装置に着脱可能に設けられた受信機により受信され、該ブラウザ部により合成されることを特徴とする請求項34に記載のアクセス方法。
- [37] 前記放送コンテンツは、街頭に設置されたアンテナにより受信され、受信された信号を再放送することにより取得されることを特徴とする請求項34に記載のアクセス方法。
- [38] 前記情報データは、前記IP網上に配置されたバックアップサーバーに対してデータをアップロードするためのフォルダサービスであることを特徴とする請求項28に記載のアクセス方法。
- [39] 前記バックアップサーバーには、前記アップロードに係るデータと、該バックアップサーバーに既に蓄積されているデータとの差分のみがアップロードされることを特徴とする請求項38に記載のアクセス方法。
- [40] 前記特定の情報データは、前記アクセス部へ送出された信号に対する応答状態に応じて、前記通信回線上の障害発生箇所及び態様を特定し、この特定された箇所及び態様に従って、異なる情報データに遷移すること  
ことを特徴とする請求項29に記載のアクセス方法。
- [41] 前記内部ページは、前記IP網へ送出された信号に対する応答状態に応じて、前記

通信回線上の障害発生箇所及び態様を特定し、この特定された箇所及び態様に従って、異なる内部ページに遷移する

ことを特徴とする請求項30に記載のアクセス方法。

- [42] 前記内部ページに対して入出力されたログデータを記録するステップと、  
前記IP網上に設置された管理サーバーからの要求に応じて、前記ログデータを該管理サーバーに送信するステップと

をさらに有することを特徴とする請求項30に記載のアクセス方法。

- [43] 前記内部ページには、所定の質疑に対する応答メッセージが含まれ、  
前記ログデータは、前記質疑と、前記応答メッセージの対話形式で記録されることを特徴とする請求項42に記載のアクセス方法。

- [44] 前記内部ページは、前記IP網上に設置された管理サーバー上の情報データとの間でデータを送受信し、

前記アクセス装置は、前記迂回通信回線へダイヤルアップする機能を有し、該迂回通信回線を経由して前記管理サーバー上の情報データにアクセスすることを特徴とする請求項30に記載のアクセス方法。

- [45] 前記管理サーバー上の情報データには、当該アクセスシステムによる通信に関する診断項目を入力する入力部が含まれ、

前記管理サーバーは、前記入力部に入力された診断項目の種類、及びその組み合わせに応じた診断メッセージを、前記管理サーバー上の情報データを通じて、出力するアプリケーションを実行するステップを  
有することを特徴とする請求項29又は44に記載のアクセス方法。

- [46] 前記アプリケーションを実行するステップは、前記入力部に入力された診断項目の種類、及びその組み合わせに応じて、取得すべき通信経路上の各装置の設定情報、通信環境に関する情報を決定するリクエスト解析ステップを有し、

前記管理サーバーは、この決定に応じて取得された情報に基づく前記診断メッセージを出力させる

ことを特徴とする請求項45に記載のアクセス方法。

- [47] 予め、ユーザー及び該ユーザーが使用する機器を特定するアドレス情報及び認証

情報と、該ユーザーの地域情報及び通信環境情報とを関連付けてデータベースに蓄積しておき、

前記アプリケーションを実行するステップでは、

当該情報データへのアクセスに際し、アクセス元のアドレス情報及び認証情報を取得し、

前記管理サーバーは、前記リクエスト解析機能の決定と、前記アドレス情報及び認証情報により特定された情報とに基づいて、該当するユーザーに固有の通信環境に関する情報を前記データベースから取得し、この取得された情報に基づく前記診断メッセージを出力させる

ことを特徴とする請求項46に記載のアクセス方法。

- [48] 前記アプリケーションを実行するステップでは、前記リクエスト解析ステップの決定に基づいて、該当する装置の設定情報を取得することを特徴とする請求項46に記載のアクセス方法。

- [49] 前記通信経路上の装置には、複数の回線を集線し重合させるDSLAM装置が含まれることを特徴とする請求項48に記載のアクセス方法。

- [50] 前記通信経路上の装置には、通信に係る端末装置にIPアドレス等の接続に必要な情報を自動的に割り当てるDHCP装置が含まれることを特徴とする請求項48に記載のアクセス方法。

- [51] 前記通信経路上の装置には、通信を確立させる際に、通信経路を決定し、ネットワーク間でデータを中継するルーター装置が含まれることを特徴とする請求項48に記載のアクセス方法。

- [52] 前記相関関係を定義するルールをルール定義ファイルに記述するとともに、前記解析結果に基づいて前記ルール定義ファイルを更新する  
を有することを特徴とする請求項46に記載のアクセス方法。

- [53] 前記ステップ(2)では、  
差替えられた元の情報データアドレスを記憶しておき、  
前記IP網側から受信される解除制御信号に基づいて、特定情報データのアドレスへの差替えが停止された場合に、前記記憶された元の情報データアドレスにアクセ



スさせる

ことを特徴とする請求項28ないし30のいずれかに記載のアクセス方法。

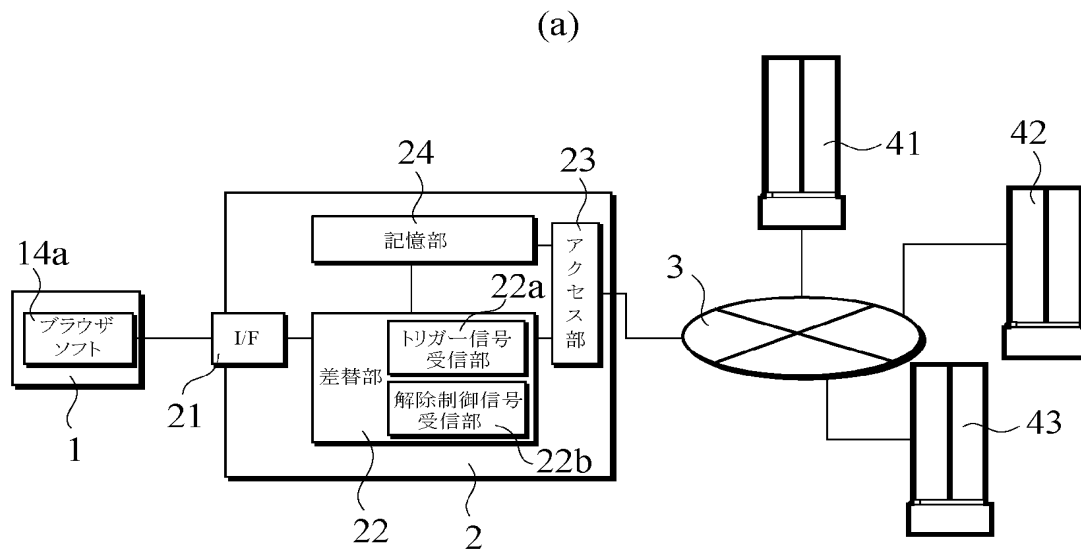
[54] 通信装置に着脱可能な認証部に、前記特定情報データにアクセスするための固有の識別子を予め付与しておき、

前記ステップ(2)では、前記認証部が前記通信装置に装填されたことを検出した場合に、前記アドレスの差替えを実行し、

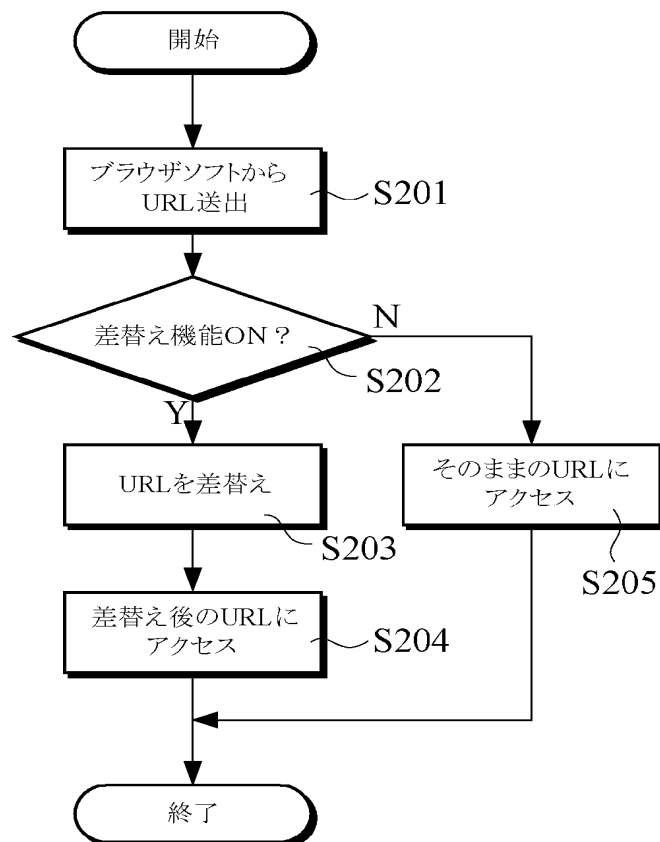
前記ステップ(3)では、前記識別子を用いて認証を行い、前記特定情報データへのアクセスする

ことを特徴とする請求項28ないし30のいずれかに記載のアクセス方法。

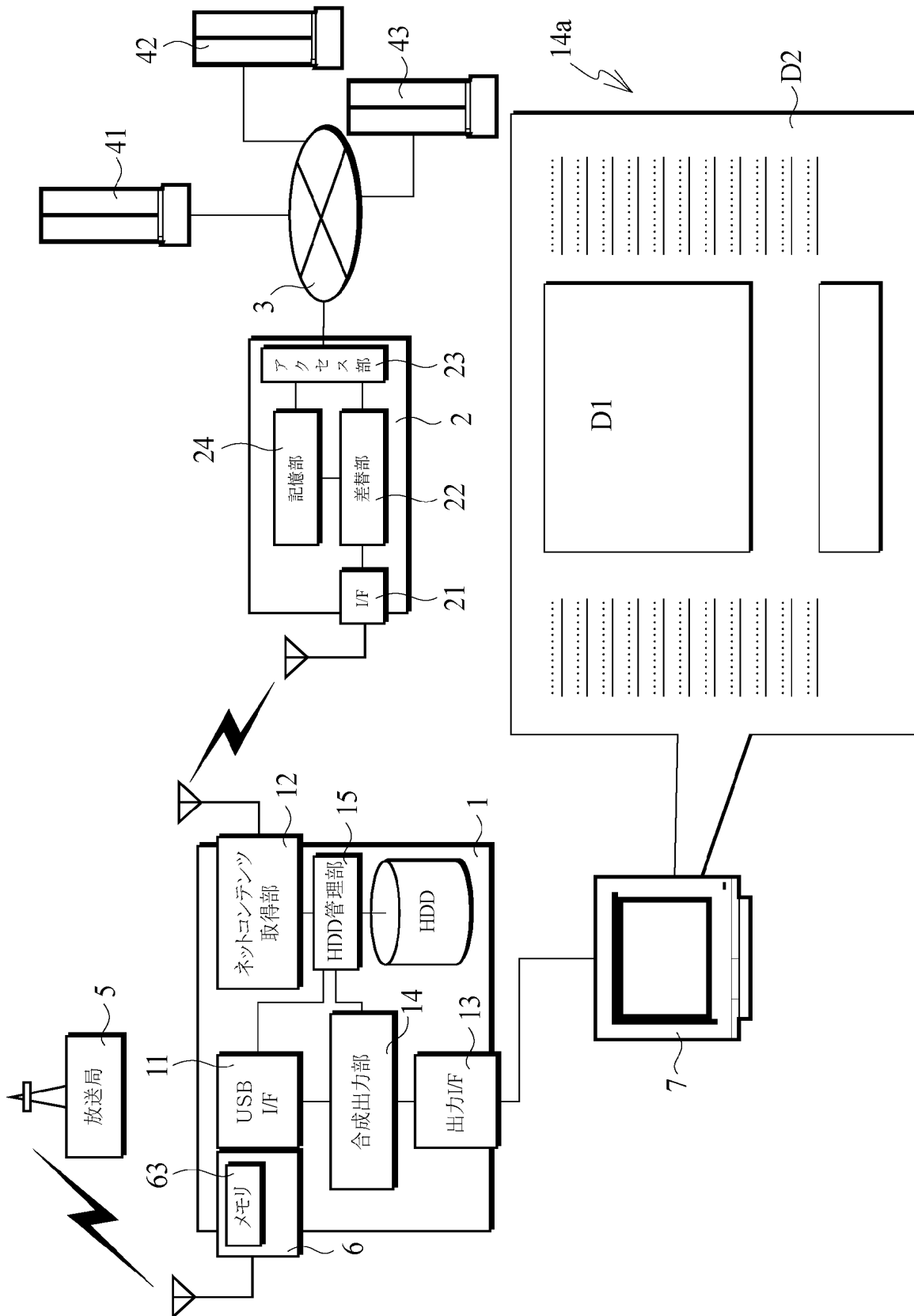
[図1]



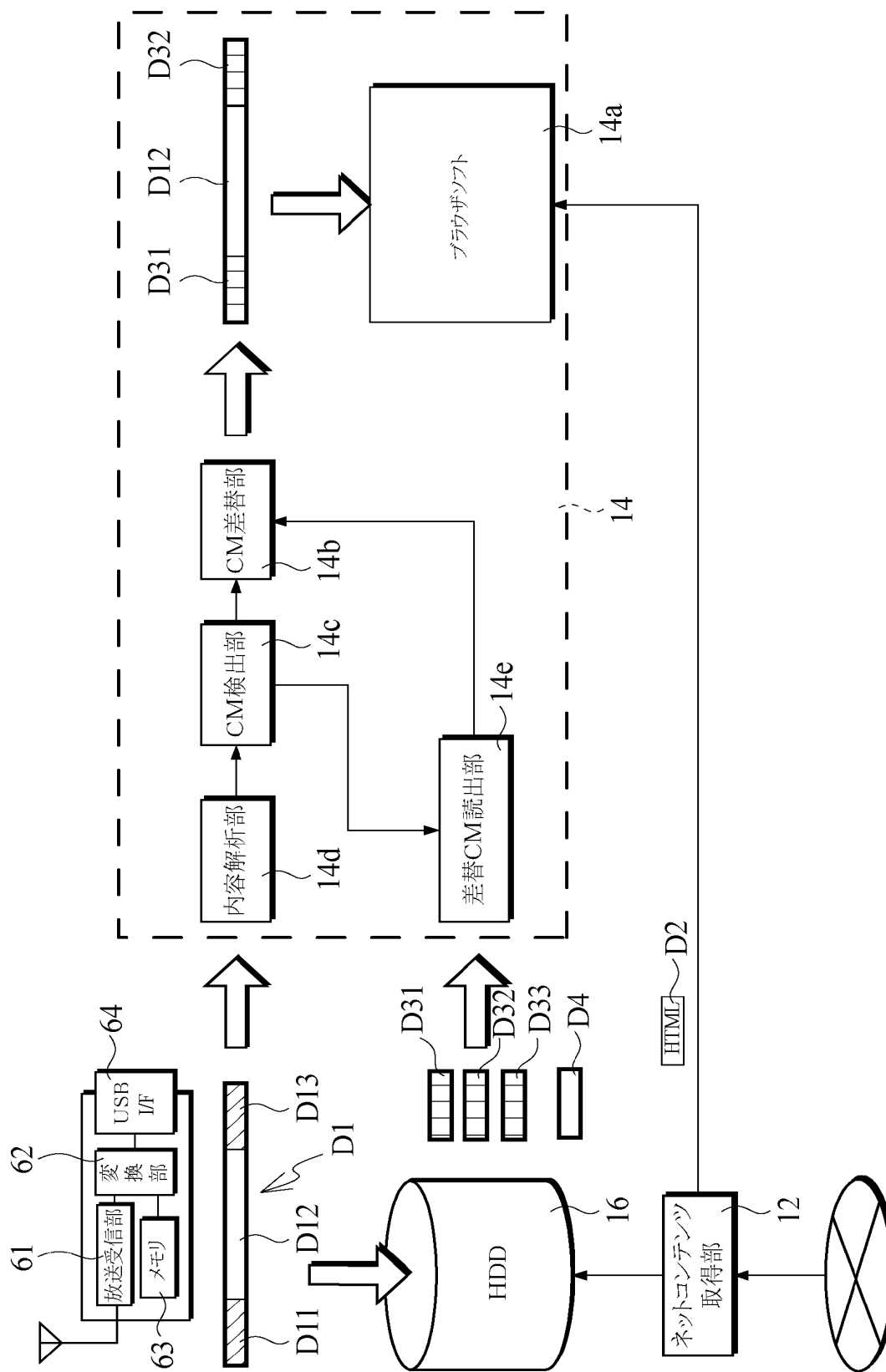
(b)



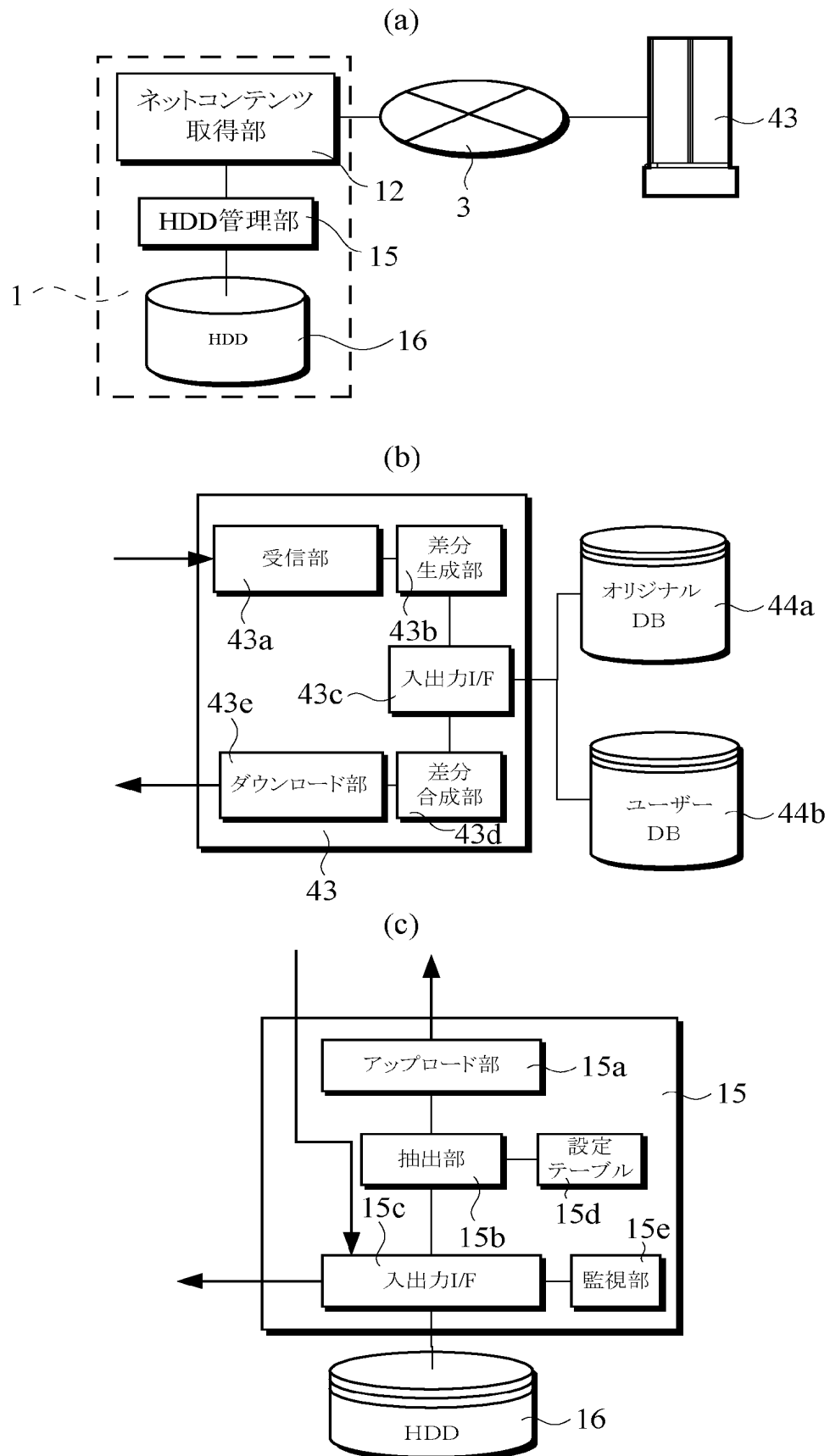
[図2]



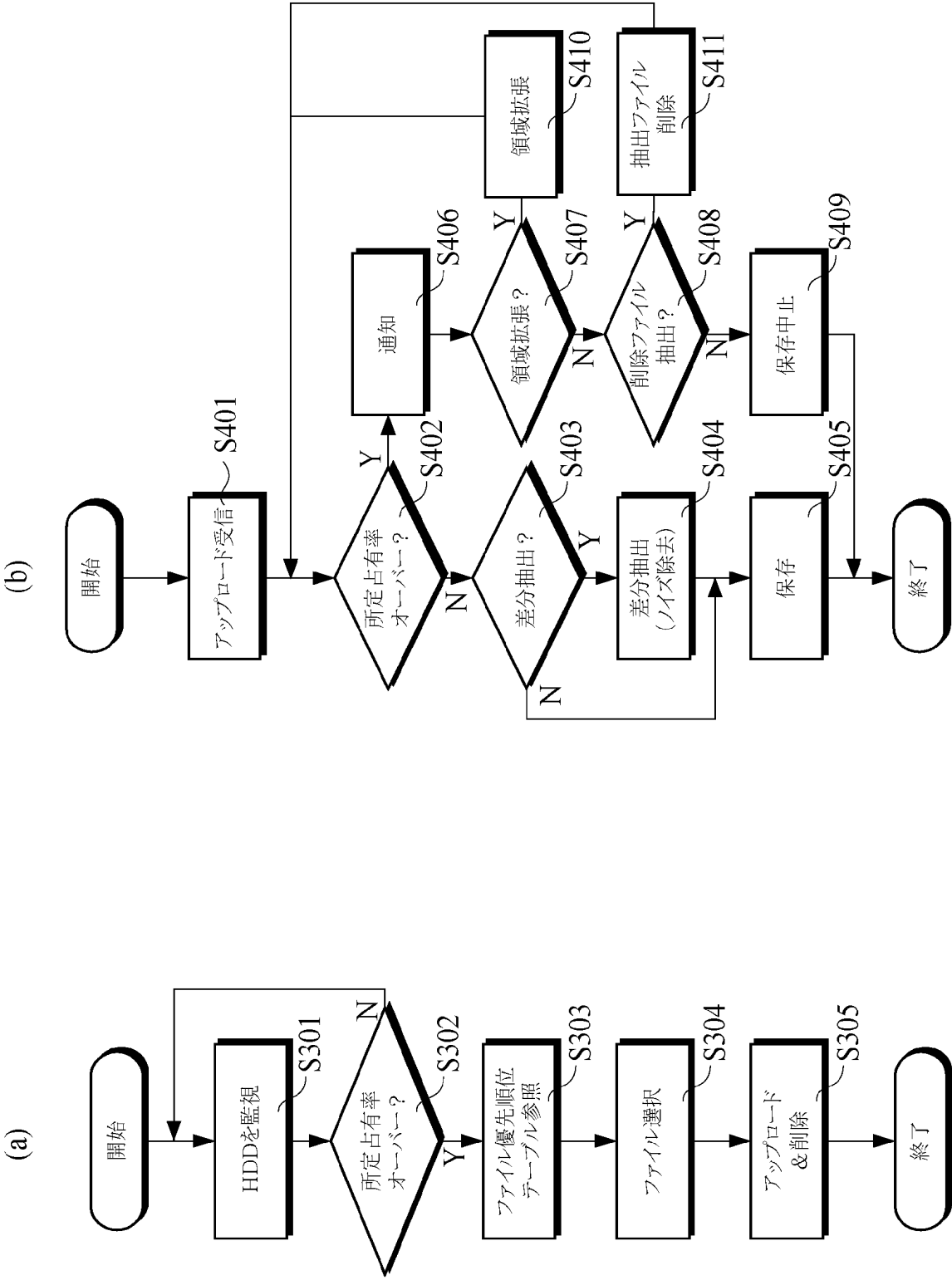
[図3]



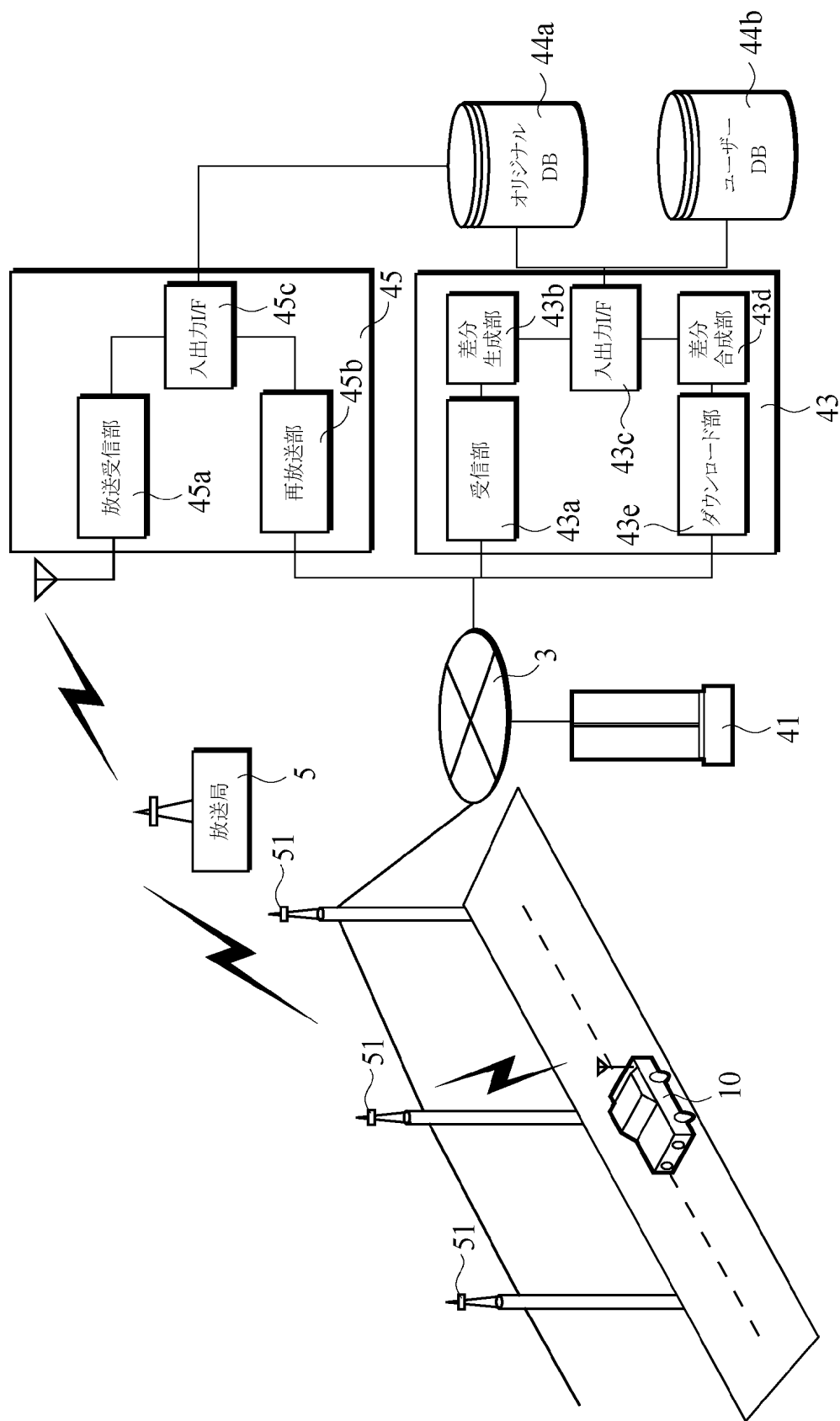
[図4]



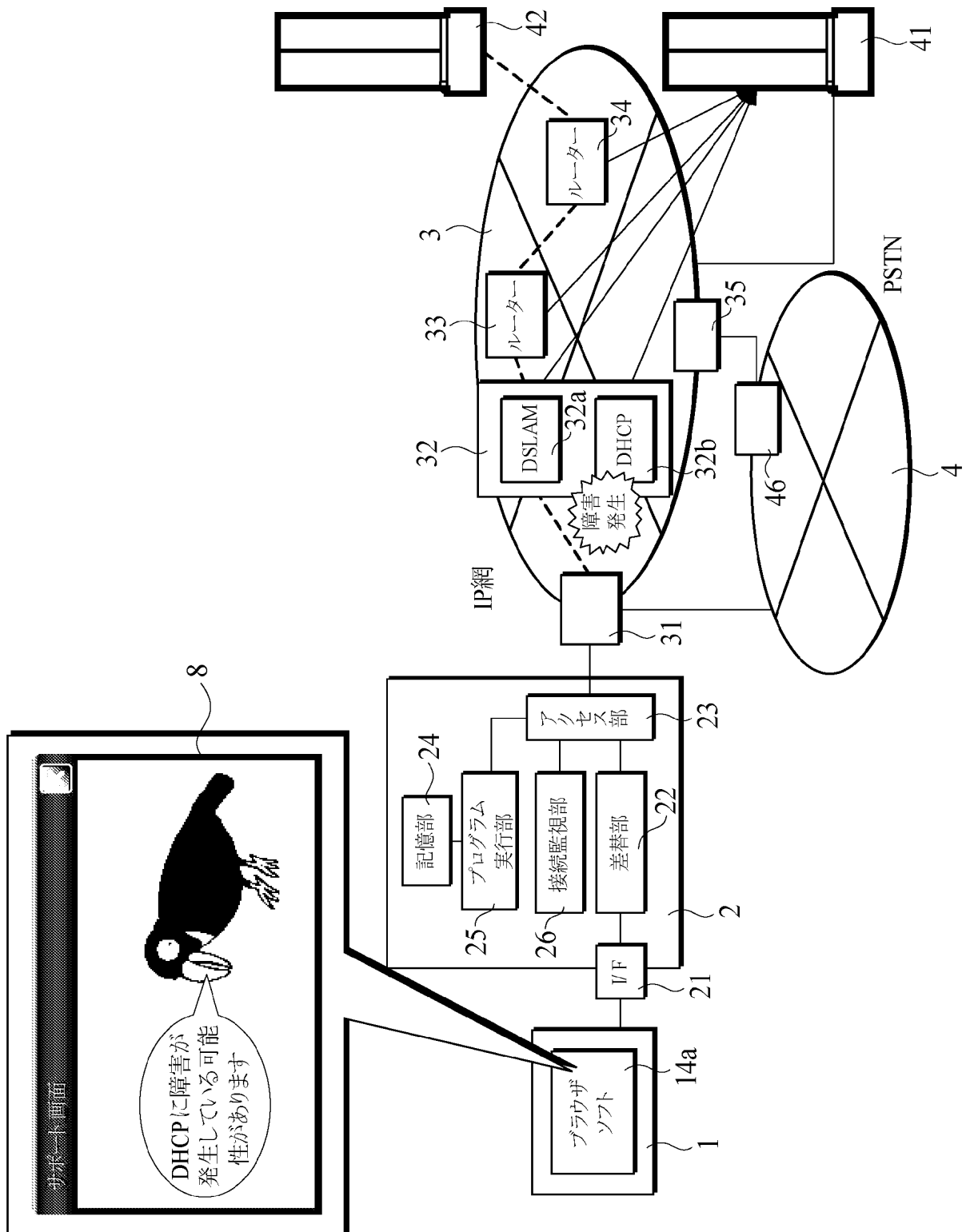
[図5]



[図6]

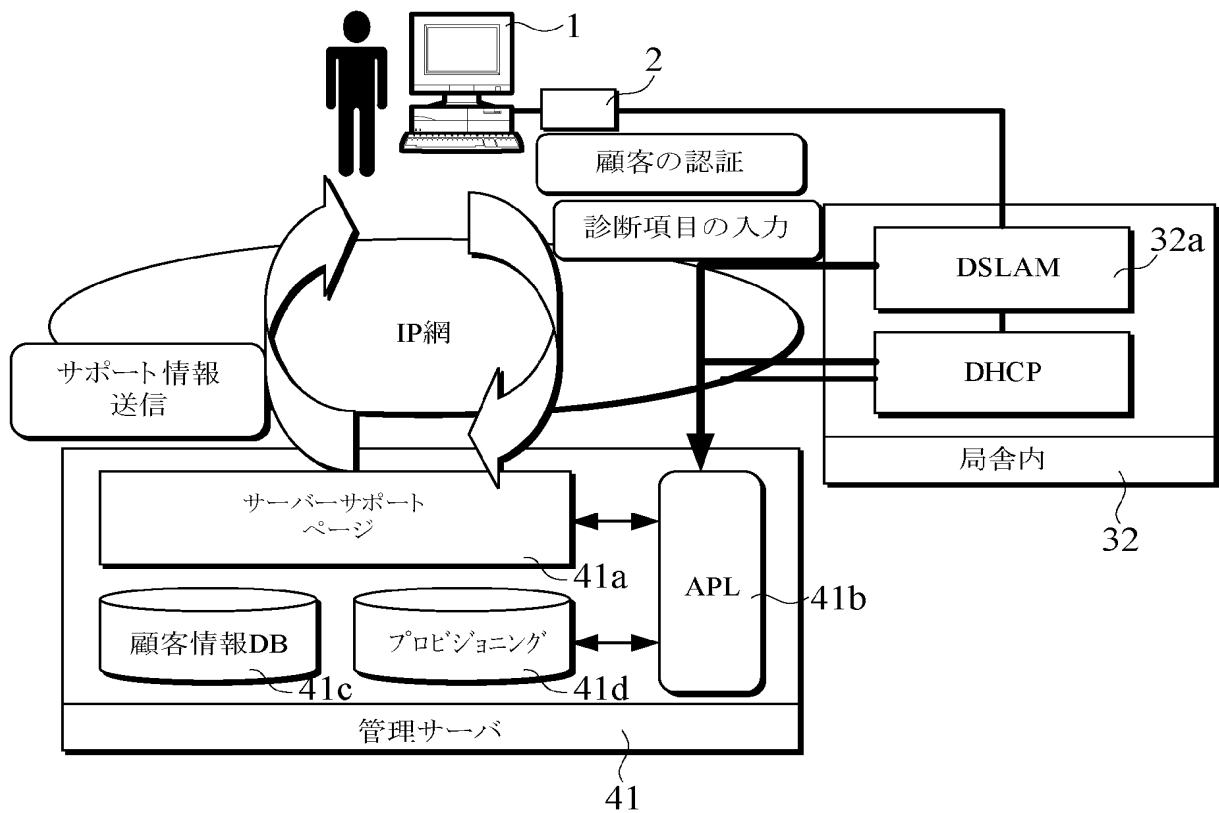


[図7]

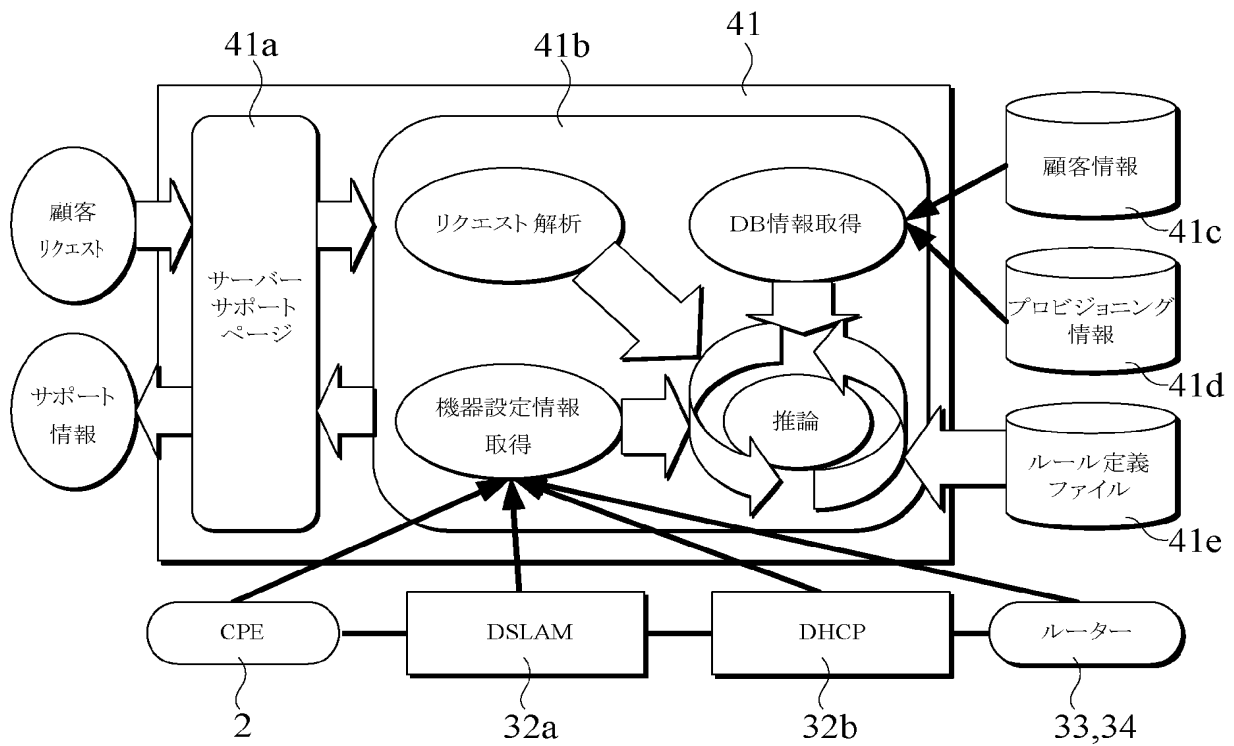




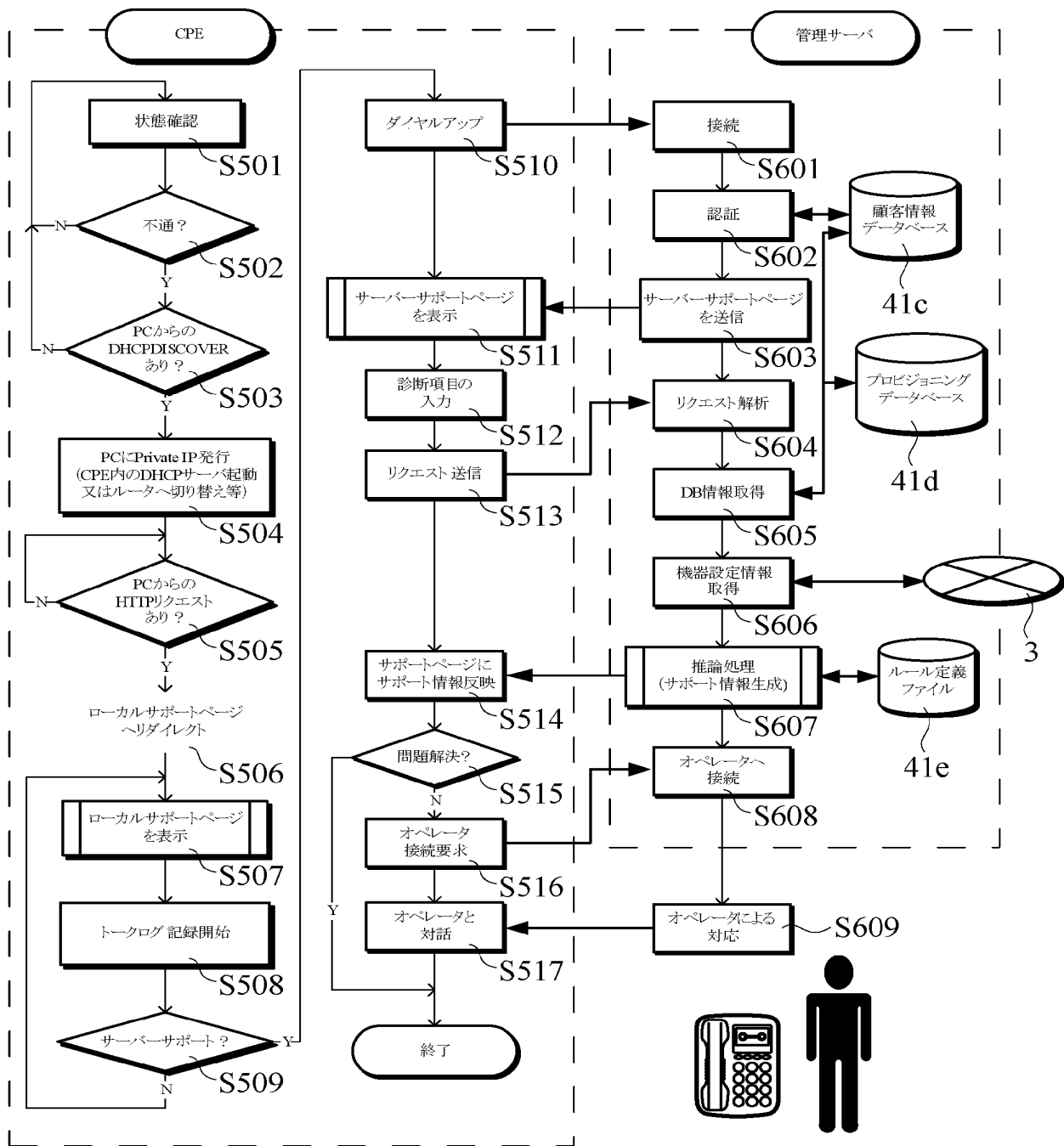
[図8]



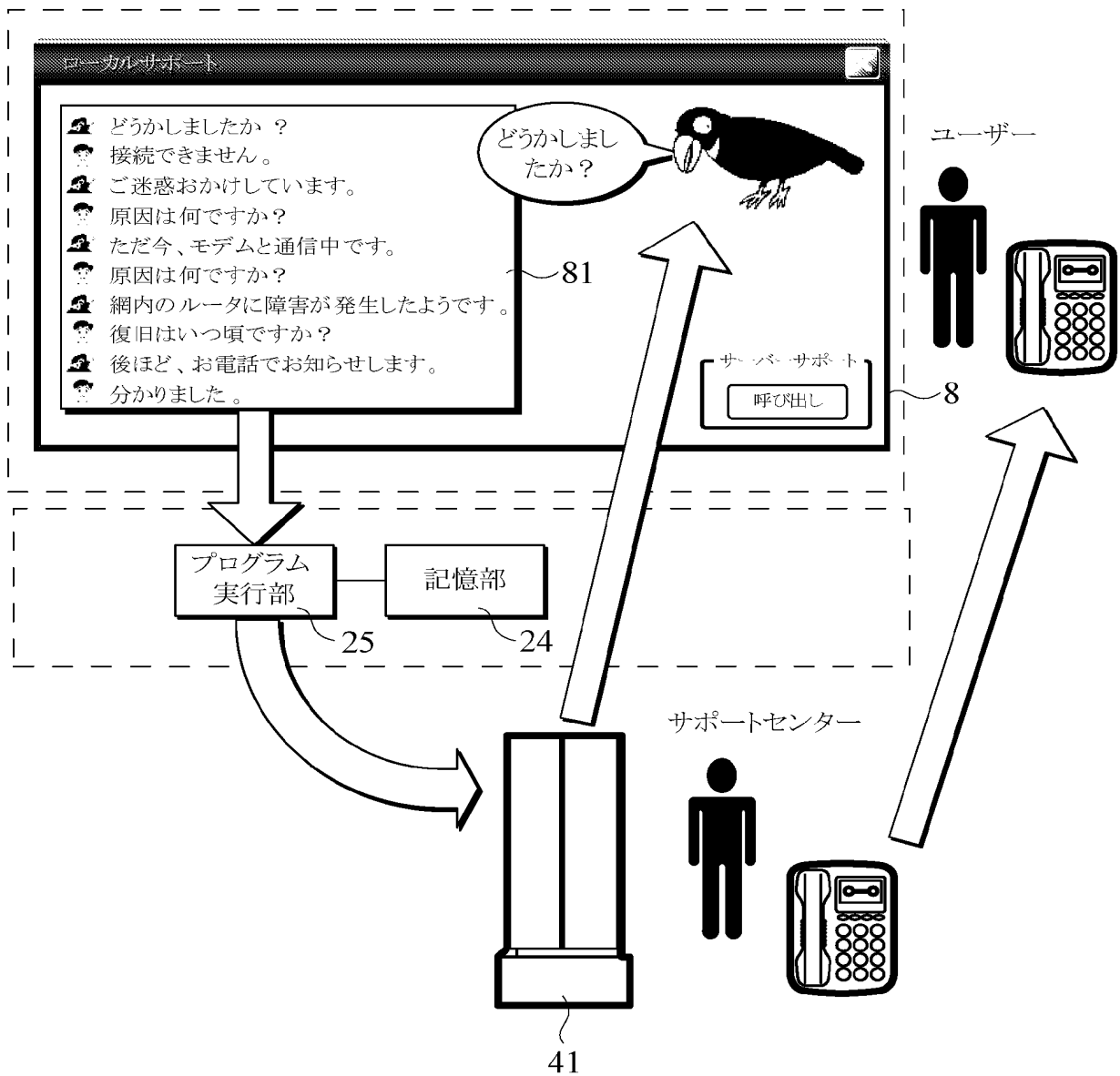
[図9]



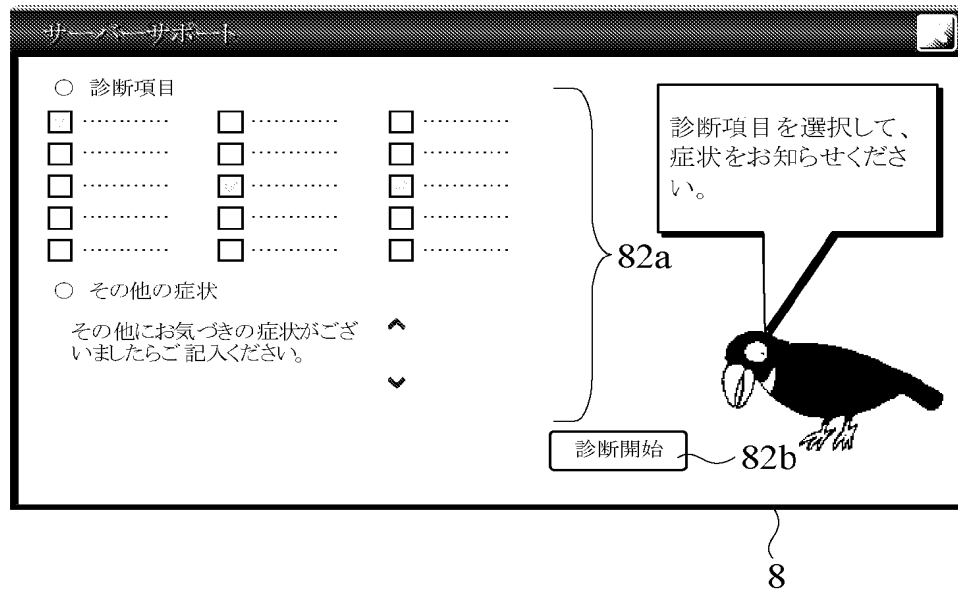
[図10]



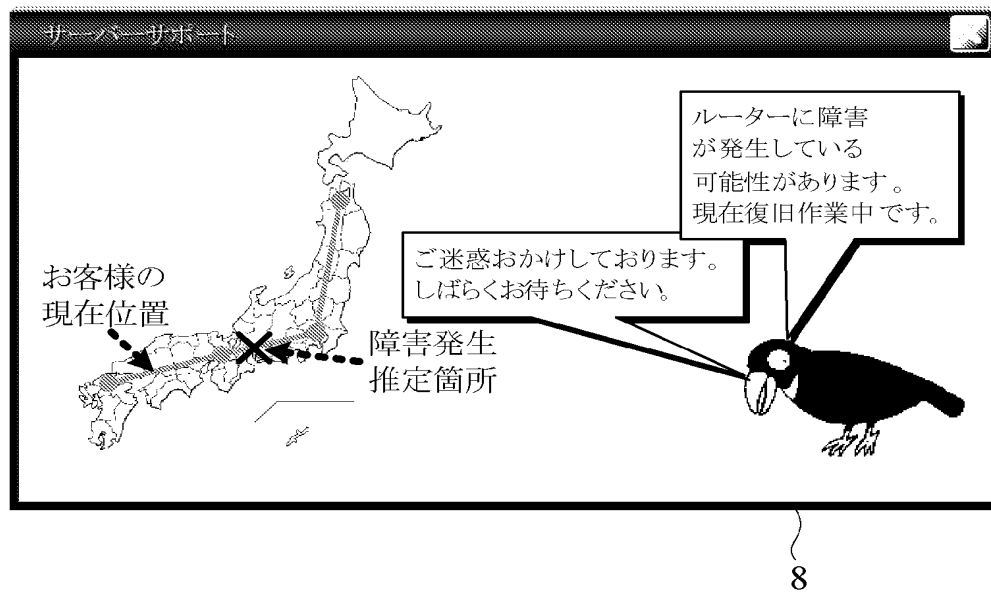
[図11]



[図12]



[図13]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005427

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> G06F13/00, 15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> G06F13/00, 15/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category*         | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.   |
|-------------------|--|---|
| X<br>A<br><br>P,A | JP 2000-231542 A (International Business Machines Corp.),<br>22 August, 2000 (22.08.00),<br>Full text; all drawings<br>& US 6757706 B & GB 2350452 A<br>& CN 1262490 A & TW 526426 B<br><br>JP 2004-220240 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.),<br>05 August, 2004 (05.08.04),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none) | 3, 15, 16, 30,<br>42, 43<br>1, 2, 4-14,<br>17-29, 31-41,<br>44-54<br><br>1-54 |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

|   |  |
|---|--|
| * Special categories of cited documents:  | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone   |
| "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date   | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "&" document member of the same patent family  |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  |  |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  |  |

Date of the actual completion of the international search  
21 June, 2005 (21.06.05)

Date of mailing of the international search report  
05 July, 2005 (05.07.05)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.<sup>7</sup> G06F13/00, 15/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.<sup>7</sup> G06F13/00, 15/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

|             |            |
|-------------|------------|
| 日本国実用新案公報   | 1922-1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971-2005年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2005年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2005年 |

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                  | 関連する<br>請求の範囲の番号                      |
|-----------------|--|---------------------------------------|
| X               | JP 2000-231542 A (インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション) 2000.08.22, 全文、全図 | 3, 15, 16, 30,<br>42, 43              |
| A               | & US 6757706 B & GB 2350452 A & CN 1262490 A & TW 526426 B         | 1, 2, 4-14,<br>17-29, 31-41,<br>44-54 |
| P, A            | JP 2004-220240 A (松下電器産業株式会社) 2004.08.05, 全文, 全図 (ファミリーなし)         | 1-54                                  |

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21.06.2005

国際調査報告の発送日

05.7.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

須藤 竜也

電話番号 03-3581-1101 内線 3565

5R

3051